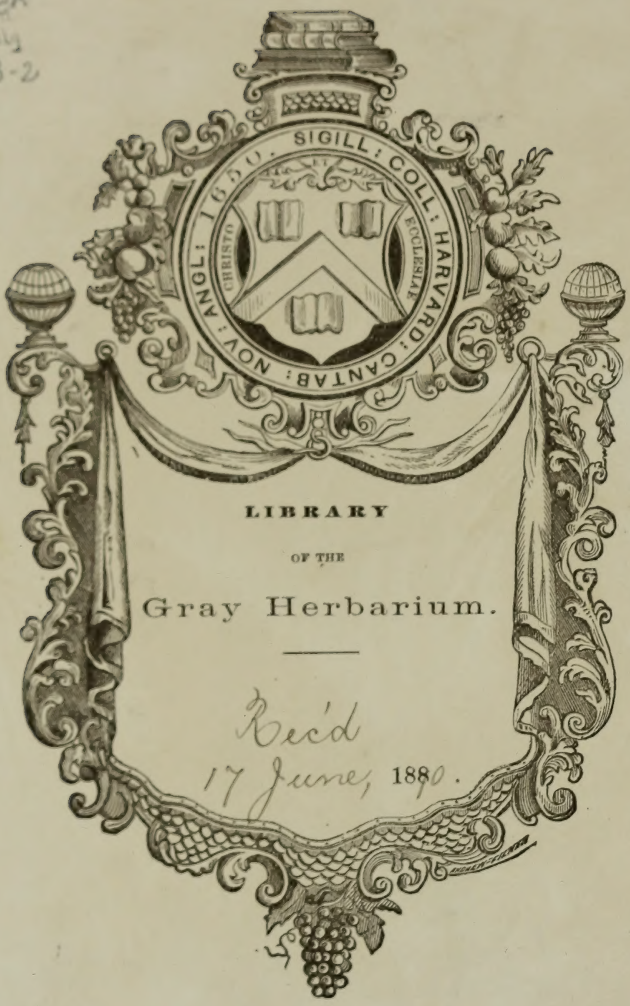
3 2044 106 335 441

Per
Baly
B-2



LIBRARY

OF THE

Gray Herbarium.

Rec'd
17 June, 1880.

HARVARD UNIVERSITY HERBARIUM.

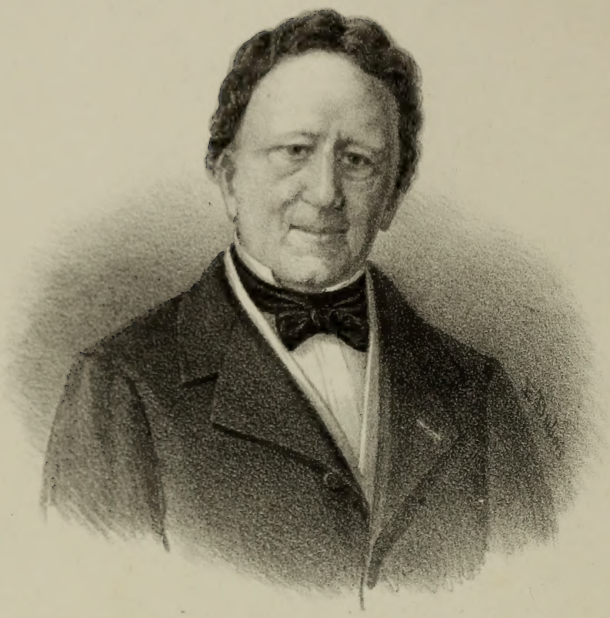
Bought

LA

BELGIQUE HORTICOLE,

ANNALES D'HORTICULTURE.

XVII.



AUG. ROYER.

LA BELGIQUE HORTICOLE

ANNALES D'HORTICULTURE BELGE ET ÉTRANGÈRE,

PAR

EDOUARD MORREN,

Docteur spécial en sciences botaniques, Docteur en sciences naturelles, Candidat en philosophie et lettres, professeur de botanique à l'université de Liége, directeur du jardin botanique, chevalier de l'ordre impérial de la Légion d'honneur et des ordres royaux du Lion Néerlandais, du Christ et d'Isabelle-la-Catholique, secrétaire de la Fédération des Sociétés d'horticulture de Belgique, de la Société royale d'horticulture de Liége, du comité d'agriculture de la Société libre d'émulation, correspondant de l'Académie royale des sciences, des lettres et des beaux-arts de Belgique ; membre de la Société royale des sciences de Liége, de l'association britannique pour l'avancement des sciences, de l'Académie impériale des curieux de la nature à Iéna, de la Société des sciences naturelles de Strasbourg, de la Société Linnéenne de Bordeaux, des Sociétés de botanique de France, de Belgique et d'Anvers, de la Société royale pour la prospérité de la Norwége, de la Société industrielle d'Angers et du département de Maine-et-Loire, de la Société des sciences, des arts et des lettres du Hainaut ; de la Société phytologique d'Anvers, de la Société impériale d'acclimatation à Paris ; membre honoraire ou correspondant des Sociétés d'horticulture de Paris, de Londres, de Berlin, de Turin, de St. Pétersbourg, de Vienne, de Rennes, de Flore à Bruxelles, de Namur, de Tournai, de Verviers, d'Autun, de Trieste, d'Erfurt, de Goritz en Illyrie.

1867.

LIÉGE,

A LA DIRECTION GÉNÉRALE, BOVERIE, 1.

JUN 17 1890

Botanic Garden.

47

PROLOGUE

A LA MÉMOIRE DE

AUGUSTE-PHILIPPE-ANTOINE ROYER.

1796-1867.

—

C'est comme un devoir de piété filiale que nous remplissons en consacrant ce dix-septième volume de *la Belgique horticole* à la mémoire d'Auguste Royer. Sa mort nous a produit une douloureuse émotion qui se réveille au moment où nous prenons la plume pour tracer ces lignes.

Royer était aimé de ceux qui ont vécu autour de lui. Tous ceux qui ont été admis dans la communion de ses pensées et dans l'intimité de sa vie, ont pu apprécier l'élévation de son intelligence qui n'était égalée que par la bonté de son cœur.

Nous avons eu le bonheur, bien jeune encore, et au début de notre carrière de connaître Auguste Royer : c'était le 3 mai 1859, à l'assemblée générale de tous les délégués de l'horticulture belge venus à Malines, pour fonder la Fédération des Sociétés d'horticulture. Cette belle et féconde institution fut établie sous son inspiration. Il présida à ses débuts et il ne cessa jusqu'à la fin de ses jours de lui consacrer sa judicieuse expérience. Il aimait cette Fédération, témoignage de la puissance de notre horticulture Belge et de la sympathie qui relie entre eux tous ses représentants, et il usa de la légitime influence qu'il exerçait pour lui

faciliter tout ce qui était nécessaire à son installation. L'œuvre était nouvelle : elle répondait sans doute à des aspirations générales, mais il était néanmoins difficile de la réaliser : elle aurait pu acquérir un certain caractère de centralisation incompatible avec les traditions d'indépendance qui ont pénétré tous les esprits en Belgique. Royer sut éviter cet écueil, et, à son appel, toutes les Sociétés locales se groupèrent en un seul faisceau sans rien sacrifier de leur autonomie[1].

Nous avons eu l'honneur de seconder Auguste Royer en qualité de Secrétaire et bientôt les relations les plus intimes se sont établies entre nous. Ainsi, nous nous sommes trouvé en position de reconnaître l'élévation de son intelligence, la profondeur de ses jugements, la rectitude de ses appréciations, son infatigable activité et l'abnégation avec laquelle il se consacrait au bien public, son expérience des hommes et des choses et ses vastes connaissances : ainsi encore il se fait que nous croyons pouvoir apporter ici notre propre témoignage parmi toutes les manifestations qui se sont produites quand est venu le terme de sa carrière si bien remplie.

Les manifestations de la haute estime publique n'ont pas manqué à la mémoire d'Auguste Royer. « Il était un de ces hommes rares, disait un de ceux qui ont pu le mieux l'apprécier, grand par le cœur, dévoué à la chose publique, toujours prêt à obliger et à donner son concours aux bonnes choses : la Belgique lui doit en grande partie la renaissance et la prospérité de plusieurs de ses industries et c'est à lui surtout qu'elle est redevable du développement merveilleux de son horticulture économique : ce qu'il a dépensé de zèle, de dévouement désintéressé et d'intelligence pour donner une impulsion féconde à cette grande branche du travail national, il n'y a que ceux qui ont eu la bonheur d'avoir des relations suivies avec lui, qui peuvent l'apprécier. Sa modestie égalait son activité et c'est à peine si ceux mêmes qui jouissent des

---

(1) Voyez la circulaire du 11 juin 1859 insérée dans le premier volume du *Bulletin de la Fédération.*

résultats de son initiative se doutent du labeur incessant qu'il s'est imposé pour les produire. »

Ces lignes sont de M. Bellefroid, directeur-général de l'agriculture et du commerce au ministère de l'intérieur.

L'horticulture belge a déjà fait entendre la voix de la reconnaissance sur la tombe d'Auguste Royer. Un de ses collègues et de ses meilleurs amis, M. Ferdinand Kegeljan, Secrétaire de la Société royale d'horticulture de Namur et membre du bureau de la Fédération, s'est exprimé en ces termes au bord de la tombe de notre digne et regretté président.

DISCOURS DE M. KEGELJAN.

J'obéis aux sentiments de l'amitié autant qu'à un douloureux devoir, en venant, au nom de la Société d'horticulture de Namur, adresser un dernier adieu à celui qui fut son président et l'un de ses membres les plus actifs.

Quoique absorbé déjà par le soin de ses affaires et par les devoirs que lui imposaient ses diverses fonctions, M. Royer savait trouver encore des heures de loisir, qu'il consacrait aux arts et aux sciences.

L'horticulture était surtout l'objet de ses prédilections.

Il fut fondateur et président de la Société Van Mons, et président de la Commission royale de Pomologie. — Il déploya en ces diverses qualités ce zèle et cette intelligence qui caractérisaient tous ses actes.

Quand se forma la Fédération des Sociétés d'horticulture de Belgique, il fut encore appelé à l'honneur de la présider et ses collègues le confirmèrent chaque année unanimement dans ces fonctions, rendant ainsi un éclatant hommage à son caractère et à son aptitude.

Ses mérites ne furent pas moins appréciés à l'étranger, et un grand nombre de Sociétés tinrent à honneur d'inscrire son nom parmi ceux de leurs membres correspondants.

L'agriculture fut également l'objet de ses soins et de ses études. Là encore son dévouement et son bon jugement le désignaient à ses collègues, qui l'appelèrent à la direction du Comice agricole de Namur, et plus tard, à la présidence de la section de Namur dans la Société agricole de la province, dont il était déjà vice-président.

Lorsque, en 1865, il résigna ces dernières fonctions, l'assemblée générale, voulant lui témoigner sa reconnaissance, lui conféra le titre de président d'honneur.

Il serait trop long d'énumérer ici les services que M. Royer rendit à l'horticulture et à l'agriculture.

Doué d'une imagination féconde, d'un grand esprit d'initiative et d'une activité infatigable, il sut imprimer une vive impulsion aux travaux des nombreuses associations dont il était chef ou membre.

Il s'était créé partout des relations en vue de rechercher les nouveautés dont pouvaient s'enrichir nos cultures et prenait un grand plaisir à les distribuer. Sous ce rapport encore il a rendu de notables services.

La bonté de son cœur, la loyauté de son caractère étaient connues de tous et un même sentiment de reconnaissance, d'affliction et de regrets nous réunit aujourd'hui autour de ses restes mortels.

Comme époux, comme père, comme ami, M. Royer peut être cité pour modèle, et ceux qui ont vécu dans son intimité ont pu voir combien il trouvait de bonheur et savait en répandre autour de son foyer.

Eprouvé depuis plus de quatre ans par une cruelle maladie, la patience et la résignation ne lui ont pas un seul instant fait défaut; il s'efforçait, au contraire, de cacher ses souffrances, afin de ne pas attrister ceux qui l'entouraient; il les oubliait souvent, pour s'enquérir de ses amis et de ses connaissances, avec cette sollicitude et cette bienveillance qui jamais ne l'abandonnaient.

Une vie si bien remplie a sans doute déjà trouvé sa récompense dans un monde meilleur. Puisse cette douce confiance, ainsi que le témoignage des regrets de nombreux amis, apporter quelque soulagement à la douleur d'une famille dont il était le chef bien-aimé.

Adieu, cher et vénéré collègue et ami, nous ne te verrons plus, hélas, parmi nous, mais nos cœurs seront toujours avec toi.

Royer s'est particulièrement adonné à la Pomologie, cette branche si importante de l'horticulture économique. Il recherchait les résultats pratiques et directs de nature à augmenter la fortune publique et le bien-être des populations. Il a écrit les résultats de ses études dans les huit grands volumes des *Annales de la pomologie belge et étrangère* et dans le *Bulletin de la Société Van Mons*.

Auguste Royer ne doit pas être seulement considéré comme pomologiste et horticulteur : il remplit des fonctions publiques et sut donner un élan remarquable à des industries nouvelles dont il a doté son pays. Ce côté important de son existence est particulièrement mis en relief dans le discours qui fut prononcé à ses funérailles par M. Dury, président du Conseil provincial de Namur.

DISCOURS DE M. DURY, PRÉSIDENT DU CONSEIL PROVINCIAL.

De nombreuses sympathies et d'ineffaçables regrets viennent se mêler aux douleurs de l'honorable famille qui pleure celui que nous avons aimé avec elle, notre digne ami, Auguste Royer, enlevé à sa tendresse et à notre attachement.

Témoin de ses vertus et de ses œuvres; durant plus de vingt ans, honoré de sa confiance et confident des sentiments et des idées qui ont été la règle de tous les actes de sa vie, j'accomplis un devoir, un devoir bien pénible, mais que je considère comme sacré, en venant, dans ce triste moment, rendre un dernier hommage à sa mémoire vénérée.

Lorsqu'un homme simple, droit, bon et généreux, pur de toute défaillance, disparaît de ce monde, c'est un devoir de signaler à la société la perte qu'elle a faite.

Entré de bonne heure dans la carrière commerciale et industrielle, Monsieur Royer a été un type d'ordre, d'exactitude et de délicate loyauté.

Sa remarquable intelligence et son indomptable activité devaient le conduire à des entreprises d'une importance peu commune; et en effet, il fut au premier rang parmi les fondateurs des plus grands établissements industriels de cette province.

Je parle surtout de ce vaste établissement de Floreffe qui a lutté pendant longtemps et qui ne cesse de rivaliser sur tous les marchés du monde avec les plus puissantes fabriques de glaces du continent.

Nous le trouvons au nombre des premiers organisateurs de cette colossale entreprise : — c'est en son nom qu'a été acquis le terrain sur lequel elle s'élève. C'est sous sa présidence et avec le concours de son énergie qu'elle s'est développée et qu'elle a atteint le degré de prospérité où nous la voyons s'élever.

Nous le rencontrons encore à l'origine de la création des verreries d'Herbatte qui prennent aujourd'hui une nouvelle importance par la formation de la puissante association réunissant en ses mains toutes les verreries Namuroises.

Dans ces grandes créations, une large part fut faite à la bienfaisance. Il ne se contenta pas d'offrir du travail à une nombreuse population ouvrière, le bien-être de ses travailleurs devint l'objet de son intelligente sollicitude. Il les aidait à se ménager des ressources, à se créer une position, il veillait assidûment à leurs besoins moraux et religieux.

Quelle que fût la multiplicité des détails d'affaires dans lesquels s'est trouvé engagé M. Royer, jamais il n'en a été absorbé. Sa prodigieuse activité lui a toujours fait trouver au milieu des occupations les plus compliquées, un temps précieux, qu'il consacrait avec un rare bonheur

à la culture d'une intelligence d'élite. Il trouvait du temps pour la lecture. Il lisait prodigieusement et son heureuse mémoire accumulait d'inépuisables trésors de connaissances. Peu d'hommes sont parvenus à en acquérir d'aussi étendues. J'en appelle à ceux qui l'ont connu intimement, car il n'en faisait pas étalage.

Il était penseur, et les connaissances variées qu'il avait réunies, devenues l'aliment de ses méditations, en avaient fait un de ces hommes excellemment judicieux chez qui tout est pris à l'exacte mesure et rien n'est exagéré.

Est-il besoin de dire qu'il fut modéré et indulgent?

Oui, modéré et indulgent; mais jamais faible et capable de céder les droits de la vérité et de la justice.

Il s'était livré à une étude profonde de nos institutions. Il les connaissait bien et y était inviolablement attaché : il les considérait comme la meilleure garantie de toutes les existences et de toutes les opinions honnêtes et modérées. Aussi, dans la part qu'il a prise à nos luttes politiques, il ne s'est jamais proposé que de les défendre, et, avec elles, de sauvegarder les précieuses libertés qu'elles protégent.

M. Royer a dignement servi son pays dans les fonctions publiques dont il a été investi.

Il était un des membres les plus anciens, les plus assidus et les plus laborieux de la chambre de commerce, et il avait antérieurement fait aussi partie du tribunal de commerce.

Elu membre du conseil provincial en 1848, il n'a pas cessé depuis cette époque de faire partie de cette assemblée et d'y apporter, avec l'appréciation parfaite des intérêts de ses commettants, l'esprit de suite et de persévérance qu'il savait allier à une constante modération et faire servir au triomphe de ce qu'il regardait comme juste et utile.

Beaucoup d'importantes résolutions ont été dues à une initiative à laquelle nous le trouvons associé. Je me borne à rappeler celles qui ont été le point de départ des sollicitations et des démarches actives de l'administration provinciale qui ont abouti à l'institution de l'entrepôt de douane dont la station de Namur est aujourd'hui pourvue, et à l'accélération des travaux actuellement très-avancés que réclamait la navigation de la Meuse.

Il a présidé longtemps la commission du Conseil à laquelle il était attaché, et longtemps aussi il a rempli les fonctions délicates et laborieuses de la présidence du conseil de milice.

Rien de ce qui pouvait contribuer au bien public ne le trouva indifférent.

La Société forestière et agricole, qui a rendu de véritables services à notre province, le comptait parmi ses membres. Il en était le vice-président.

En donnant aux progrès de l'agriculture toute l'importance qu'ils mé-

ritent, il s'était attaché avec plus d'intérêt et d'ardeur à stimuler le perfectionnement de la culture des jardins.

Je ne saurais peut-être, disait-il quelquefois, bien préciser ce que produit un hectare de terrain employé à la formation d'un verger et d'un jardin, mais je sais qu'il suffit à faire vivre dans l'aisance une famille qui en sait tirer parti. C'est le travail le mieux rétribué. — Partant de cette idée, c'était surtout à encourager l'horticulture et l'arboriculture, qu'il avait consacré les loisirs de ses dernières années.

Il est devenu le fondateur et le président de la Société d'horticulture, — le fondateur et le président de la commission royale de Pomologie, qui compte maintenant des correspondants dans toutes les parties du monde, — le promoteur et l'organisateur du congrès de pomologie, — l'un des fondateurs des écoles d'horticulture et le président du jury d'examen de ces écoles.

Appréciant son dévouement et la valeur de ses services désintéressés, le Roi le nomma en 1854 chevalier de son Ordre.

Une vie si bien employée méritait cette noble récompense ; mais il en méritait d'autres et il lui en fut accordé de plus douces et plus précieuses. Il s'est vu revivre dans un fils digne de lui ; il a vu ses enfants heureux et ses derniers ans entourés de leur tendresse et de leurs soins affectueux. Il a béni deux générations de petits-enfants.

Enfin dans les derniers jours de souffrances d'une maladie hélas ! bien longue et bien cruelle, il a trouvé Dieu ! Dieu, dont jamais il n'avait été séparé.

Sa piété, sans faste comme sans respect humain, ne s'était jamais démentie et sa foi religieuse, précieusement conservée par la pratique des devoirs qu'elle impose, a été son soutien, sa force et sa consolation. Arrivant au terme de ses souffrances avant d'avoir cessé de vivre, il s'est éteint doucement. Déjà il reposait dans le sein du divin protecteur en qui il avait mis son espoir.

Cet espoir est le nôtre.

Ami cher et regretté, Dieu vous a recueilli, parce que vous avez fait le bien, parce que vous avez cru et espéré en lui.

Puisse cette consolante confiance, puisse l'hommage mérité que nous rendons ici à votre mémoire, adoucir du moins les larmes d'une famille inconsolable qui ne cessera de vous pleurer jusqu'à ce que vous lui soyez rendu dans l'immortelle patrie, dans la vie nouvelle ou vous continuez à l'aimer.

Adieu Royer ! — Adieu.

Auguste-Philippe-Antoine Royer est né à Namur le 26 janvier 1796 et mort dans la même ville le 1r octobre 1867.

En 1846 et 1847 il a participé, en qualité de membre du

comité de Namur, au mouvement économique qui s'était manifesté sous l'impulsion de Charles de Brouckere en faveur de la liberté commerciale. Membre du Congrès des économistes en 1847, il a pris une part notable aux travaux des sections. Il a collaboré fort activement au Congrès agricole de 1848.

En 1849, il a publié une brochure assez volumineuse sur les expositions agricoles et leur utilité[1] et en 1850 un rapport très-intéressant sur la durée des baux à fermes et l'amélioration de la propriété agricole[2].

On lui doit aussi un petit livre intéressant sur les vignobles et les vins[3].

Il a collaboré fort activement dans plusieurs publications agricoles, pomologiques et horticoles, notamment les *Annales de pomologie belge et étrangère*, les *Bulletins de la Fédération des Sociétés d'horticulture de Belgique*, *l'Agronome*, journal de la Société agricole et forestière de la province de Namur, le *Bulletin du Congrès international de pomologie* qui a eu lieu à Namur au mois de septembre 1862, les *Bulletins de la Société Van Mons*, etc.

Il était en relations constantes avec le département de l'intérieur qui le consultait sur beaucoup de questions horticoles : plusieurs mémoires manuscrits écrits par lui existent dans les archives de ce département.

Il entretenait une correspondance suivie avec les horticulteurs français et américains. C'est par le moyen de ses correspondances en Amérique qu'il a pu importer et naturaliser en Belgique un grand nombre de variétés de Vignes.

Il fut nommé chevalier de l'Ordre de Léopold le 28 mars 1854.

On le compte au nombre des membres fondateurs de la Société agricole et forestière de la province de Namur, dont il fut élu pre-

---

(1) *Recherches sur l'utilité des expositions agricoles*, brochure in-8° de 44 pages. Namur 1849.

(2) *Rapport de la Commission du Comice sur les baux à fermes.* Bruxelles, chez G. Stapleaux, 1850.

(3) *Les vins; Etudes sur ceux qui se consomment en Belgique*, in-12 de 100 pages. Bruxelles, 1852.

mier vice-président à son origine, le 28 mai 1859. Il contribua, par sa légitime expérience, à décider cette Société à créer un journal, organe de ses travaux agricoles. Tous les intérêts de la ville et de la province de Namur trouvèrent en lui un défenseur éclairé et dévoué. Il a publié un mémoire remarquable en faveur de l'industrie des soudes et il a contribué pour une certaine part à la suppression des remparts qui étreignaient la ville.

A l'ouverture de l'assemblée générale de la Fédération des Sociétés d'horticulture de Belgique qui a eu lieu à Bruxelles le 22 décembre 1867, M. F. de Cannart-d'Hamale, sénateur, vice-président de l'association, a prononcé l'éloge de celui que l'assemblée était habituée à voir à sa tête. Voici cet excellent discours :

Messieurs,

Voici pour la quatrième fois que j'aborde ce fauteuil, mais malheureusement, je n'ai plus aujourd'hui, pour justifier cet honneur, l'excuse d'une indisposition grave de notre cher et digne président.

Hélas, le ciel nous l'a ravi, et c'est pour rendre hommage à sa mémoire, c'est pour déposer sur sa tombe à peine fermée, un dernier gage d'affection et de regret, que je viens occuper, une fois encore, des fonctions qu'il savait exercer avec tant de talent et tant de bienveillance.

Permettez-moi, Messieurs, pour honorer sa mémoire, de remonter à une époque où un homme, alors ministre de l'intérieur et comprenant les grands intérêts de notre chère et belle patrie, conçut l'idée, et fit l'essai d'une exposition nationale d'agriculture.

C'était en 1847 que ce premier essai fut fait, et ce fut en 1848 que cette grande et noble institution qui exerça une si heureuse influence sur notre industrie agricole et horticole, *est entrée jusque dans les entrailles du pays.*

Ce fut dans ces luttes paisibles et fructueuses que je rencontrai pour la première fois M. Auguste Royer, alors qu'il fit ses premières armes et qu'il sut s'acquitter de la mission qui lui était confiée, avec tout le zèle, tout le dévouement et toute l'intelligence dont il n'a cessé depuis de nous donner des preuves nombreuses.

Successivement membre du jury des expositions nationales des produits de l'agriculture et de l'horticulture qui eurent lieu en 1847 et 1848 et membre du comité chargé de la partie pomologique de ces expositions, ce fut à lui que ses collègues confièrent la rédaction du rapport à adresser au gouvernement.

C'est dans ce rapport, Messieurs, daté du 16 septembre 1848, que nous rencontrons les premières données des mesures si utiles qui ont été prises, plus tard, en faveur de la culture des arbres fruitiers; car c'était bien là la spécialité de feu notre digne président, et c'est dans ce même rapport qu'il appela toute l'attention du gouvernement sur l'utilité d'encourager la culture en grand des fruits de toutes espèces, afin d'alimenter, disait il, les marchés de nos villes, de procurer au peuple un supplément de substances alimentaires et de pousser en même temps à l'exportation toujours croissante de nos fruits à l'étranger.

Notre très-regretté président insista également auprès du gouvernement pour la création d'un comité central de pomologie, avec jardin d'expériences, appelé, comme il le disait lui-même, à rendre un service réel aux amateurs, en formant une collection type, étudiée sévèrement, eu égard à la classification des fruits et à leur synonymie; et en réunissant, sous la direction d'une association spéciale, tous les arbres de semis provenant des pépinières Van Mons et Bivort, ainsi que les autres bons fruits cultivés soit en Belgique, soit à l'étranger, dont il pourrait être utile, après examen, de propager la culture. C'est ce qui donna naissance à la Société Van Mons et aux *Annales de pomologie* publiées par le comité central dont feu notre ami Royer était le président.

Ce fut encore sur ses instances que se formèrent les écoles d'horticulture dont il présidait annuellement les examens; et ce fut à son initiative et à sa volonté inébranlable lorsqu'il entrevoyait le bien, que nous devons l'existence de notre belle et utile institution et la direction si intelligente qui lui fut donnée dès le principe. Chacun de vous, messieurs, se rappellera encore cette première réunion qui eut lieu à Malines, le 3 mai 1859 et dans laquelle feu notre cher président a fait preuve de cet esprit de conciliation qui le distinguait, lorsqu'il proclamait en principe *que la fédération projetée ne devait pas être une absorption de l'activité individuelle de chacune des Sociétés fédérées*, mais que toutes devaient conserver leur autonomie et n'apporter au fonds commun que les améliorations constatées par chacune d'elles.

Enfin son activité ne connut jamais de bornes, et successivement président de la section agricole de Namur et vice-président de la Société agricole et forestière de la province de ce nom, puis président fondateur de la Société royale d'horticulture de la même province et président du premier congrès de pomologie, qu'il sut si parfaitement bien organiser en Belgique, il ne cessa de faire preuve d'une aptitude et d'une ardeur extraordinaires pour le travail, témoin les *Annales de pomologie*, les publications de la Société van Mons et tant d'autres écrits disséminés dans diverses publications.

Messieurs, ce ne fut pas seulement au service de l'agriculture et de l'horticulture qu'il sut mettre sa remarquable intelligence et son indomptable activité. Celles-ci se sont étendues à d'autres industries plus im-

portantes encore, parmi lesquelles nous citerons surtout l'établissement de Floreffe dont il était l'âme et le président, ainsi que les verreries d'Herbatte qui se trouvent actuellement sous la puissante association des Verreries Namuroises.

Partout on fit appel à son patriotisme et à ses connaissances variées, et la chambre de commerce de Namur et le conseil provincial le comptaient parmi leurs membres les plus distingués. Feu notre Roi vénéré, qui savait si bien apprécier les hommes, a voulu récompenser les services rendus par notre laborieux président, en le nommant chevalier de son ordre.

Comme vous le voyez, Messieurs, Auguste Royer appartient à cette phalange d'hommes de progrès qui aidèrent si puissamment au développement de grandes entreprises; — d'une intelligence d'élite, aucun sujet ne lui était entièrement étranger; agriculture et horticulture, administration et finances, sciences et industries, — tout lui était familier, et sa persévérante activité sut triompher partout et toujours des obstacles inhérents à toute nouvelle entreprise.

Messieurs, avant de terminer, permettez-moi de déposer ici un regret tout personnel, c'est celui de n'avoir pu me joindre à la famille de notre cher défunt, et à ses nombreux amis, pour lui payer mon tribut d'hommages et déposer sur sa tombe, au nom de cette Fédération qu'il a créée, l'expression de nos bien vifs et bien sincères regrets. Malheureusement l'exposition universelle de Paris y a mis obstacle, mais j'ai été heureux d'apprendre par les journaux belges, qu'un de nos honorables collègues, notre ami Kegeljan, avait bien voulu se charger de cette douloureuse, mission. — Qu'il veuille en agréer ici notre sincère reconnaissance, car nous partageons tous les sentiments que, dans cette triste circonstance, il a si bien et si éloquemment exprimés.

Après un tel hommage rendu à la mémoire de notre cher président j'aurais pu me dispenser de prendre la parole, ou au moins j'aurais pu me borner à rendre hommage à ses connaissances aussi variées que profondes et à vous signaler ainsi l'étendue de la perte que nous venons de faire; mais il m'eût été bien difficile, en occupant ce fauteuil qu'il honora pendant plusieurs années, de ne point me rappeler l'ami que nous avons perdu; il m'eût été bien difficile, Messieurs, d'étouffer les douloureuses impressions que j'éprouve en ce moment — car je sens qu'en ces cruelles épreuves de la séparation qui ne se multiplient que trop souvent à mon âge, je sens qu'il y a au fond du cœur une sensation bienfaisante, un sentiment de suave tristesse, je dirais même une profonde consolation à parler de ceux que nous avons aimés, à nous entretenir de leurs mérites, et à nous fortifier nous-mêmes par le souvenir du bien qu'ils ont fait et de la fermeté avec laquelle ils ont traversé les épreuves de la vie dont nous supportons le poids après eux.

Que ne devrais-je donc pas ajouter encore, s'il m'était permis de vous

entretenir de tant d'affections qui viennent hélas ! d'être brisées ? — La vie de famille fut tout pour lui, elle seule fit tout son bonheur et elle le soutint bien souvent pendant ses longues années de souffrances où chaque jour il sentait le progrès du mal qui le conduisait au tombeau. — Enfin Dieu le rappela à lui — et il rendit le dernier soupir au milieu des consolations de la religion et des soins affectueux et dévoués de sa courageuse famille. Il a succombé, Messieurs, à une maladie dont la marche lente et douloureuse a déjoué tous les efforts de l'art et toutes les tentatives de dévouement.

« Vous tous, qui avez su apprécier tout ce qu'il y avait de bonté et de générosité dans son cœur ; — de loyauté et de noblesse dans son caractère, — vous qui connaissez tout ce qu'Auguste Royer a fait pour l'horticulture et l'activité sans borne qu'il n'a cessé de déployer pendant sa longue carrière — vos sentiments sont les miens, les miens sont les vôtres, et j'ose me dire votre organe en consignant dans nos annales, au nom de la Fédération et de toutes les Sociétés d'horticulture fédérées, avec l'expression du sentiment d'affectueuse estime que nous étions heureux de lui porter, celle de nos bons, vifs et bien sincères regrets.

« Inspirons-nous de son exemple — exemple fécond d'une vie consacrée tout entière aux intérêts de son pays — et que son souvenir — souvenir impérissable d'un ami affectueux et dévoué — souvenir de l'homme de bien, du bon citoyen, du chrétien résigné à la volonté de Dieu — ne s'efface jamais de nos cœurs et lui assure, parmi nous, le culte toujours dû à ceux qui, comme lui, ont parcouru une aussi belle carrière. »

L'assemblée, après avoir applaudi cet éloquent panégyrique, a décidé qu'une souscription publique serait ouverte pour frapper une médaille à l'effigie d'Auguste Royer. Un de nos meilleurs graveurs, M. Léopold Wiener, est chargé de l'exécution de ce travail.

Royer laisse à une famille nombreuse, dont il était le chef vénéré, un nom entouré de l'estime générale : il laisse à son pays les résultats d'une puissante activité consacrée tout entière au bien public.

Éd. Morren.

Petunia violacea, Lindl. var. Pizarre.

LA

BELGIQUE HORTICOLE,

ANNALES D'HORTICULTURE BELGE ET ÉTRANGÈRE.

HORTICULTURE.

NOTE SUR LE **PETUNIA PIZARRE** *PETUNIA VIOLACEA* LINDL. VAR. *PIZARRE.*

Figuré planche I.

Nous avons reçu ce Pétunia de notre excellent confrère et correspondant M. Barillet-Deschamps, directeur des plantations de la ville de Paris. Sa culture est fort étendue dans les parcs et les squares qui embellissent cette grande ville. Et, en effet, cette variété par la diversité et le contraste de son coloris forme des corbeilles de la plus belle apparence. Nous l'avons cultivée et multipliée dans notre jardin où elle a été remarquée par tous les amateurs. Ses fleurs sont nuancées de violet, de pourpre, de mauve et de blanc. Malgré leur multiplicité ou n'en rencontre jamais deux qui se ressemblent. Ces nuances et leurs teintes plus ou moins foncées se jouent sur les corolles comme les ondes du plus beau marbre.

Nous ne connaissons pas l'origine de cette variété, à moins qu'elle ait été gagnée parmi les semis du jardin municipal du Bois de Boulogne.

Elle est la digne émule du Petunia Gloire de Segrez, discernée par M. Alph. Lavallée et généralement répandue dans les jardins. On sait que ces fleurs sont d'un rose-pourpre avec l'œil blanc. Mais autant la Gloire de Segrez est uniforme, autant Pizarre est varié à l'infini.

La culture des Pétunias a été exposée en termes clairs et concis par MM. Vilmorin Andrieux dans leur ouvrage *Les fleurs de pleine terre :*

« La culture des Pétunias est des plus simples. Elle consiste : 1° A semer sur couche, soit dans des pots ou des terrines à fond drainé, en

terre légère et substantielle, dans le courant de mars ou en avril, et à repiquer, soit en pots, soit en pleine terre, aussitôt que le temps le permet, ce qui arrive ordinairement, sous le climat de Paris, en mai. — 2° Ou bien on sème en plein air, en pépinière en planche en avril-mai, et l'on repique en place dès que le plant est suffisamment fort. L'espacement à observer, lors de la plantation, est d'environ 40 ou 50 centimètres lorsqu'il s'agit de bordures, et de 50 à 60 centimètres pour les plantations de massifs. La graine étant très-fine, devra être peu enterrée, et semée de préférence en terre légère, fine, bien unie et légèrement tassée préalablement.

« Les variétés à grandes fleurs chiffonnées, qui ne donnent pas ou très-peu de graines, celles à fleurs doubles, qui n'en donnent pas du tout, et celles à fleurs panachées, striées, vertes ou bordées de vert qui ne se reproduisent pas bien identiquement par la voie du semis, se propagent et se perpétuent par le bouturage. On peut l'opérer presque toute l'année, mais de préférence au printemps, avec des rameaux herbacés, ou de jeunes bourgeons bien constitués, pris sur les pieds conservés l'hiver en serre : on fait ces boutures en pépinière, en pots ou en terrines tenus sous cloche au chaud sur couche et à mi-ombre. On devra modérer les arrosements pour éviter la pourriture, et, dès que la réussite sera assurée, on aura soin d'aérer le plus possible. Chaque bouture reprise sera mise ensuite séparément en pot et tenue sur couche et sous verre, jusqu'à ce qu'elle puisse être livrée au plein air. La terre qui convient pour cette culture en pots est un composé de terre de bruyère vieille ou neuve, de terreau de couche et de sable fin de rivière, mélangés par parties égales. »

DESCRIPTION ET ICONOGRAPHIE DU **PEPEROMIA ARGYREIA**,

PAR M. ÉDOUARD MORREN.

Représenté planche II.

Peperomia Ruiz. et Pav. *in Prodr. fl. Per.* 8. — Miquel. *Syst. Piper.* p. 63. Flores hermaphroditi dense vel remote amentacei. Bractea peltata breviter vel longiuscule pedicellata persistens vel decidua pelta carnosa vel foliacea. Stamina duo lateralia, filamenta teretior vel subulata, antherae biloculares, loculis appositis effœtis superne confluentibus, hinc subuniloculares. Ovarium sessile ovoideum vel oblongum, aliquando foveolae rhacheos subimmersum, rectum vel obliquum. Stigma sessile, deciduum, penicillatum, penicillis longioribus vel exilissimus, aut in apice ovarii recti, aut in pariete antico ovarii oblique acuminati et tunc plerumque minutissimum. Bacca sessilis fere exsucca, pericarpium tenue. Semen conforme, testa membranacea vel coriacea, albumen farinosum. Embryo minutissimus sacculo semigloboso vel brevi-

Peperomia argyreia.

conico inclusus. — Miq. *Illustr. Piperacearum* in Nov. act. acad. C. L. C. nat.-curios. XXI suppl. Breslau 1846, p. 11.

Herbae perennes succulentae, aliquando annuae et tenerrimae, aut tubere hypogaeo acaules, aut longe repentes, aut suffruticosae, ramosae, nodosae, carnosae, foliis alternis, oppositis vel verticillatis, costulato-vel digitinerviis, nervis haud raro immersis.

§ I. *Tildenia Miq. syst. Pip.* 69. — Flores laxe spicati. Bracteae persistentes. Ovarium oblongum vel cylindricum, apice vulgo attenuatum, stigmate terminali-penicillato. Baccae sessiles. — Herbulae acaules vel raro caulescentes, tubere hypogaeo, foliis alternis ovatis, cordatis longe petiolatis, quibusdam peltatis. — F. A. S. Miquel in C. Martii Fl. brasil. XI, 8.

Peperomia argyreia caule abbreviato ; foliis longe petiolatis, petiolis cylindricis, 6-8 poll. longis, glabris, carnosis, rubescentibus, pellucido-punctatis ; laminis peltatis elliptico-ovatis, 7-9-11 nerviis, glabris, superne argyreio-marmoratis, subtus pallide-virescentibus, 3-4 poll. longis ; pedunculo petiolum aequante ; amento elongato subremotifloro ; bracteis pedicellatae-peltatis, peltis orbicularibus subundulatis ; filamenti-teretibus ; ovario ovato.

Analyses : *a*, bracteae peltatae ; *b*, flores.

Les Peperomia sont des Pipéracées américaines. Elles appartiennent à la Flore du Brésil, du Mexique et de la plupart des contrées chaudes du Nouveau-monde. Ce sont des plantes sub-charnues au port variable, acaules, ou caulescentes, ou tubéreuses, ou grimpantes. Leur feuillage est plus ou moins élégant. L'inflorescence en chatons simples ou composés est intéressante, aux yeux d'un botaniste, par les singulières petites bractées peltiformes et stipitées qui sont entremêlées aux fleurs.

Ce genre a été créé par Ruiz et Pavon dans leur Prodrome de la Flore du Chili et du Pérou. Il a surtout été élucidé et illustré par M. Miquel, le savant professeur de botanique à l'université d'Utrecht, dont les travaux ont particulièrement contribué à la connaissance des Pipéracées.

Le *P. argyreia* nous a paru voisin, d'une part du *P. marmorata* (Bot. mag. 1866, pl. 5568), d'autre part du *P. arifolia* Miq. (*Miq. Illustr. Piper. in Nov. act. acad. C.-L.-C. nat. cur.* XXI *suppl.* (1846) *p.* 12, *pl. IV.* et *Martius, Fl. bras. fasc.* XI, *p.* 7-8, *tab.* II. *fig.* IX).

Il diffère du *P. marmorata* par ses feuilles peltinerves au lieu d'être palminerves ; par ses pétioles rouges et allongés au lieu d'être verts et courts, et, nous paraît-il, par le moindre développement de sa tige.

Sa forme générale le rapproche davantage du *P. arifolia* Miq., auquel nous avions cru un instant devoir le rapporter. Mais il nous en a paru spécifiquement distinct par la longueur double de ses pétioles, par ses dimensions générales plus amples et surtout par les marbrures blanches de la face supérieure des feuilles.

En voici une courte description :

Acaule ; pétioles de 10 à 20 centimètres, arrondis, sub-charnus, glabres, rouges, avec quelques linéoles blanches ; limbe pelté, oviforme, à 9-11 nervures ; vert foncé sur la face supérieure avec les intervalles des nervures marbrés de blanc d'argent ; face inférieure vert-pâle, à

peu près aveine entre les nervures principales. Inflorescence en épi, sur une hampe de 20 centimètres, rouge, avec une petite bractée sur le milieu de sa longueur. Chaton de 10 à 15 centimètres de long.

La plante figure déjà sur le catalogue de plusieurs horticulteurs. Nous l'avons rencontrée dans les serres chaudes de MM. Jacob-Makoy qui ont eu l'obligeance de nous en communiquer un pied fleuri.

NOTE CONCERNANT LE **KÆMPFERIA ROSCOEANA.**

Cette Scitaminée mérite d'occuper une place distinguée parmi les feuillages colorés que l'on recherche aujourd'hui avec tant de prédilection pour l'ornementation des serres chaudes. Chaque plante ne possède, en général que deux feuilles étalées sur le sol, ondulées, d'un vert sombre relevé de deux bandes claires. Notre gravure la représente à peu près moitié de grandeur naturelle. Elle est d'origine indienne

et par conséquent de serre chaude. Elle fut introduite une première fois, en 1826, par le Dr Wallich, qui la découvrit dans l'empire de Birmans et remportée plus récemment par MM. Veitch, de Londres.

Pendant la période de repos la plante est réduite à de gros tubercules charnus. Son nom générique est consacré à la mémoire de Kæmpfer, botaniste hollandais, explorateur du Japon, et son nom spécifique est un hommage à W. Roscoe, auteur anglais d'un grand ouvrage sur les Scitaminées.

EXPOSITION INTERNATIONALE DE PARIS EN 1867.

Une exposition internationale et permanente d'horticulture sera ouverte du 1 avril au 31 octobre 1867, dans l'enceinte de l'exposition universelle de l'Industrie au Champ de Mars à Paris. Un jardin de 50,000 mètres carrés est affecté à cette destination. On y construit des serres chaudes et tempérées, des tentes, des galeries, etc. L'exposition comprend 14 séries de concours qui se succèderont de quinzaine en quinzaine, les 1 et 15 de chaque mois. Tout le monde est appelé à concourir et l'occupation du local n'entraîne à aucun frais pour les exposants.

Telles sont, en résumé, les principales et les plus intéressantes dispositions qui concernent la prochaine exposition de Paris.

Ajoutons que l'organisation de cette exposition est confiée à une commission spéciale, composée de MM. Ad. Brongniart, président, Alphand, vice-président, Barillet-Deschamps, secrétaire, Decaisne, Bouchard-Huzard, Hardy, Rivière, et H. Vilmorin.

Nous avons appris, en outre que les membres français du jury pour cette section, (classes 83, 84, 85, 86, 87 et 88) sont MM. Darcel, Hardy, Brongniart, Lucy, Rivière, Courtois-Gerard, Decaisne, Dr Guyot, Moreau, Gauffier, Chatin et Barillet.

Cela dit nous ne saurions cacher les plaintes que nons avons entendu exprimer de bien des côtés relativement à l'exposition internationale d'horticulture de Paris.

Aucun programme et à peu près aucun document ne viennent à la connaissance de personnes qui peuvent exposer. Le *Gardener s' Chronicle* de Londres s'est déjà fait l'organe des critiques et des plaintes exprimées par les amateurs anglais. Les mêmes sentiments existent en Belgique. Chez ces deux peuples le désir d'exposer et de lutter pour les récompenses, est fort répandu, mais on ne trouve pas moyen de se renseigner. Le programme des 14 séries de concours vient enfin de paraître. On le dit. Mais s'il y a beaucoup d'appelés à concourir (tout le monde), il y a fort peu d'élus. Ce programme est un document mystérieux que personne ne connaît. La commission belge a dû en faire imprimer une édition spéciale pour la répandre dans notre monde horticole. Vous verrez qu'il se trouvera quelqu'un à Paris pour crier à la contrefaçon littéraire. Cependant il est temps, s'il n'est pas trop tard, de savoir à quoi s'en tenir sur une exposition qui doit s'ouvrir le 1er avril, et pour laquelle il faut s'inscrire avant le 28 février. Il est vrai que cette inscription préalable n'entraîne à rien et nous engageons tous ceux qui ont un vague désir d'exposer de ne pas manquer de la prendre.

La commission belge n'a rien négligé jusqu'ici de ce qui pouvait être fait en faveur de l'horticulture.

Un comité spécial a été institué. Il se compose de MM. F. de Cannart d'Hamale, président, Ed. Morren, secrétaire, V. vanden Hecke de Lembeke, baron Ed. Osy, F. Kegeljan, Linden, Doucet et de Puydt. Ce comité s'est réuni plusieurs fois à Bruxelles et a mis toute l'activité désirable à prendre les mesures les plus utiles.

D'après ce que nous avons dit, l'exposition durera 7 mois. On éprouvait et l'on éprouve encore en Angleterre et en Belgique le désir d'être convoqué à quelque concours particulièrement important et sur lequel l'intérêt de la lutte internationale serait concentré d'une manière plus spéciale. Nous partageons ce désir. Cependant nous devons reconnaître que le commission de Paris est parfaitement libre d'organiser les choses comme elle l'entend et qu'il existe des motifs sérieux, surtout un intérêt direct, à ce que l'exposition horticole soit permanente et se prolonge pendant toute la durée de l'exposition industrielle. Mais ces deux tendances ne nous paraissaient pas inconciliables. L'intérêt bien entendu de chacun n'aurait-il pas du engager la commission française à désigner par exemple deux des concours de quinzaine, l'un au printemps, l'autre à l'automne, comme spécialement internationaux et surtout affectés aux introductions nouvelles, aux belles cultures et à ces quelques concours qui ont aux yeux du public d'élite une importance supérieure aux autres. Il se serait produit ainsi deux occasions pendant l'année qui auraient disposé beaucoup de monde, surtout des botanistes et des grands cultivateurs à se donner rendez-vous à Paris. Le *Gardeners Chronicle* exprime la même manière de voir.

Les exposants belges attendent plusieurs renseignements et diverses explications. Nous pourrions les formuler ici, mais nous ne croyons pas devoir nous laisser entraîner à ces questions de détail quelque importantes qu'elles soient. L'essentiel à nos yeux est d'exprimer le désir que l'intérêt de chacun soit sauvegardé ; que les concours soient vraiment internationaux et que la plus grande publicité préside à toutes les mesures qui seront arrêtées.

BULLETIN BIBLIOGRAPHIQUE.

Jean Kickx, **Flore cryptogamique des Flandres** (1). Le premier volume de cette œuvre posthume de notre regretté collègue de l'Université de Gand a été mise au jour de la publicité depuis peu de

(1) Tome I, Gand chez Hoste, 1 vol. grand in 8° de 521 pages.

temps. C'est un des ouvrages les plus importants pour la botanique parmi tous ceux qui ont été composés en Belgique. Nous ne saurions mieux en faire connaître l'origine et la portée qu'en reproduisant la courte préface écrite par M. J.-J. Kickx :

Ars longa, vita brevis. Hippocr.

Mon père fit insérer de 1840 à 1855, dans les Mémoires de l'Académie royale des sciences, des lettres et des beaux-arts de Belgique, une série de *Recherches pour servir à la Flore cryptogamique des Flandres*. Les cinq centuries dont cette publication se compose, reçurent dans le monde scientifique l'accueil le plus favorable, aussi la première était-elle épuisée à l'époque où parut la dernière.

Il fallut donc préparer une seconde édition, en complétant le nombre des espèces décrites et en les coordonnant d'après un plan d'ensemble. Mais à mesure que ce travail avançait, les matériaux s'accumulèrent et mon père fut en quelque sorte engagé, sans s'en apercevoir lui-même, dans une entreprise plus vaste, celle de décrire la Flore cryptogamique complète des mêmes provinces. Peut-être fut-il poussé par une idée patriotique; car depuis longtemps il voyait avec regret la Belgique privée d'un ouvrage de ce genre, tandis que l'Allemagne, la France et l'Angleterre possédaient déjà, sur leurs plantes cryptogames, des données étendues et précises.

Mes confrères connaissent les obstacles nombreux auxquels on se heurte en étudiant les plantes inférieures, surtout à cette époque où de grands remaniements viennent parfois bouleverser la science. Malgré ces difficultés, le travail si courageusement entrepris fut poursuivi, pendant plus de huit années, avec une ardeur extrême; il touchait même à sa fin lorsque en 1864 la mort vint rapide et imprévue enlever le savant à ses études et le bon père à l'affection de sa famille.

Cette œuvre longue et pénible, qu'il n'a pas eu la consolation de voir achevée, ne devait pas cependant rester inédite. Élevé par l'auteur lui-même dans le culte de la botanique, habitué dès mon enfance à travailler à ses côtés, j'ai terminé d'une main fidèle la *Flore cryptogamique des Flandres*. J'espère, en la publiant aujourd'hui, me rendre utile à la science, en même temps que je m'acquitte pieusement d'une dette de reconnaissance filiale.

Jean-Jacques Kickx.

Le premier volume renferme les Lycopodiacées, Marsiléacées, Fougères, Ophioglossées, Equisétacées, Characées, Mousses, Hépathiques, Hypoxylées et Discomycètes. La diagnose de chaque groupe est accompagnée de développements physiologiques et anatomiques. Aussi la *Flore cryptogamique des Flandres*, deviendra-t-elle le manuel classique pour la connaissance de la cryptogamie.

Kickxia belgica ou **Herbier des plantes les plus rares de la Belgique**, par MM. Arm. Thielens et Devos. — La seconde centurie de cette publication vient de paraître : elle est supérieure à la première sous maints rapports. Elle se compose de plantes qui pour la plupart présentent un véritable intérêt pour les botanistes régnicoles et étrangers. Bien que récoltées sur différents points du pays, la majorité des espèces appartiennent à la région ardennaise, à la vallée de la Meuse, à l'entre-Sambre et Meuse, à la Campine, etc. Nous y avons remarqué la

flore calaminaire de Moresnet : *Alsine verna Bartl.*, *Viola lutea Sm.*, *Armeria elongata Hoffm.* Puis des espèces rares : *Silene noctiflora*, *Turritis glabra*, *Lotus tenuis*, *Bupleuvrum tenuissimum*, *Lobelia Dortmanna*, *Cineraria spathulaefolia*, *Gagea lutea*, *Isoetes echinospora* et beaucoup d'autres. Parmi les espèces naturalisées et les formes controversées nous citerons : *Epimedium alpinum*, *Geranium pyrenaicum*, *Barbarea intermedia*, *Agrimonia odorata*, *Pulmonaria tuberosa*, *Hyoscyamus agrestis*, *Mentha dulcissima*, *Specularia hybrida*, *Elodea canadensis*, etc. etc. Mais nous ne pouvons ici donner la liste complète de cette centurie.

Les échantillons sont beaux, nombreux et, en général, bien conservés. Les étiquettes sont presque toutes rédigées d'une manière fort judicieuse.

Le *Kickxia belgica* est un document précieux pour tous les botanistes qui portent de l'intérêt à la connaissance de la flore belge. Il fournit des renseignements utiles pour la géographie botanique. Que les auteurs poursuivent donc leur œuvre et la rendent aussi complète et aussi savante que possible. Lorsqu'elle sera achevée ou du moins plus avancée ils pourraient, nous semble-t-il, publier une histoire naturelle des plantes dont elle se compose, c'est-à-dire la description, l'origine, la controverse, l'utilité des plantes qu'ils y auraient fait figurer. Cet ouvrage nous paraît un commentaire à peu près obligé de l'œuvre matérielle et MM. Devos et Thielens possèdent toutes les connaissances requises pour le rédiger.

E. De Puydt, **Les plantes de serre**, tome second. **Aide mémoire de l'amateur de fleurs** (1). Le second volume du *Traité théorique et pratique de la culture*, a été publié par M. De Puydt, à l'époque précise pour laquelle il l'avait annoncé. Cette exactitude à remplir un engagement littéraire est assez rare pour mériter d'être signalée. Sous le titre d'*Aide mémoire*, M. De Puydt donne une sorte de dictionnaire alphabétique et raisonné des genres de plantes que l'on élève sous la protection de chassis vitrés. L'origine, l'apparence et la culture de ces plantes sont esquissées en quelques lignes. On peut recourir à ce livre quand on veut trouver bien vite un bon renseignement pratique. Il s'adresse tout particulièrement aux praticiens parmi lesquels M. De Puydt tient le rang le plus distingué.

H. J. Van Hulle, **Guide arboricole** (2). L'amélioration de la culture fruitière a depuis quelques années le privilège d'occuper l'activité d'un grand nombre d'esprits distingués. L'origine de ce mouvement nous semble remonter à Van Mons : il a été secondé par Drapiez

---

(1) Mons, chez H. Manceaux, 1 vol. in-12°, 1866.

(2) Gand, chez Hemelsoet, un beau volume in-12° de 252 pages et orné de gravures. Prix, fr. 3,50.

et ranimé par la commission royale de pomologie, par les œuvres de MM. Grégoire, Bivort et autres. Pendant cette période on se préoccupait surtout de la production de variétés nouvelles et améliorées. L'ardeur dans cette voie s'est ralentie. Le mouvement a pris une nouvelle direction et s'exerce à présent sur la culture et la taille des arbres fruitiers. Cette marche est logique. L'initiative de M. de Bavay, la création des instituts du gouvernement, le vaste ensemble des conférences publiques et gratuites qui s'est étendu sur tout le pays, la fondation du Cercle professoral, sont les manifestations les plus importantes de ce mouvement. Celui-ci devait nécessairement provoquer l'apparition de nouveaux ouvrages. Ils sont nombreux et nous en devons signaler un tout récent publié par l'un des plus infatigables arboriculteurs du pays, M. H. J. Van Hulle, jardinier-chef du jardin botanique de Gand. Son *Guide arboricole* nous paraît être le développement judicieux du programme établi en Belgique pour l'enseignement public de l'arboriculture fruitière. Il est l'expression fidèle d'un enseignement oral judicieux. Qui voudra le lire saura planter, cultiver et tailler ses arbres. Que peut-on désirer de plus.

Nous ne saurions ici aborder un examen détaillé du livre. La taille des arbres fruitiers est un sujet spécial, qui réclame des connaissances particulières. Nous en dirions trop pour les uns, trop peu pour les autres. Notre véritable mission est de signaler l'ouvrage à ceux que le sujet intéresse. Nous sommes persuadé qu'ils ne regretteront pas le temps qu'ils mettront à le lire.

Iconum botanicarum index locupletissimus, pars altera, *autore* Dr G.-A. Pritzel (1).

M. le Dr G.-A. Pritzel avait publié en 1855 un gros volume in octavo renfermant la liste par ordre alphabétique de toutes les plantes phanérogames et les fougères qui sont représentées dans les ouvrages de botanique. Cette vaste compilation est en quelque sorte la table générale de tous les portraits de plantes qui ont été publiés. On comprend que ce livre est indispensable à tous les travailleurs, les savants, les écrivains et même les horticulteurs. Il indique en un instant où l'on peut trouver la représentation de telle ou telle plante.

M. le Dr G.-A. Pritzel vient de publier un premier supplément à cet ouvrage comprenant tout ce qui a paru depuis 1855 et diverses sources qui avaient été omises. Nous nous empressons de mentionner ce fait important. Ce livre ne peut manquer dans aucune bibliothèque botanique et il est de ceux auxquels on recourt tous les jours. Nous avons constaté avec plaisir que l'auteur a tenu compte des publications horticoles parues en Belgique.

(1) Berlin à la librairie Nicolaï. 1 vol. in-8o, 1866.

Revue de l'horticulture par M. J.-A. Barral (1). M. J.-A. Barral a ouvert cette nouvelle tribune après avoir quitté *la Revue horticole* qu'il a dirigée pendant huit ans. Un publiciste aussi âpre au travail que M. Barral et aussi autorisé dans tout ce qui concerne l'art de la culture n'aurait pu se condamner au silence et à l'inaction. Il a fondé avec le concours et la collaboration de quelques amis un nouvel organe périodique d'horticulture sous le titre de *Revue de l'horticulture*. Deux numéros ont parus. Les suivants seront accompagnés de planches coloriées.

Herbier des Pays-Bas. MM. Oudemans et Knuttel sont à la veille de commencer la publication d'un herbier des plantes de la Hollande. Il paraîtra chaque année deux ou trois livraisons, in-folio, de 50 plantes chacune. Le prix de la livraison est de 5 florins. On souscrit chez M. C. G. van der Post, libraire à Amsterdam.

Charles Baltet, culture du Poirier (2). Notre excellent confrère de Troye (Aude), M. Charles Baltet, dont l'ardeur de publiciste ne se ralentit pas, vient de donner sous le titre qui précède un petit manuel court et bon. On y trouve de la pratique ; rien de plus. Terrain, plein vent, espalier, greffe, formes, plantations, taille, récolte, etc. etc., l'opuscule est terminé par une liste descriptive et raisonnée des cent meilleures poires. L'ouvrage est écrit sous une forme aphoristique claire et concise.

Catalogue de la Muette, à Paris. — Le service des établissements horticoles de la ville de Paris vient de faire paraître le catalogue général des végétaux cultivés au fleuriste de cette ville. C'est un document considérable et une liste complète de tous les végétaux actuellement en culture pour servir à la décoration des parcs et des squares.

The Gardeners' Year-book est un annuaire de l'horticulture anglaise, que vient de faire paraître M. le Dr Robert Hogg. Ce petit ouvrage qui en est à sa huitième année de publication, renferme une foule de renseignements utiles et pratiques surtout pour les personnes qui ont des relations commerciales avec l'Angleterre.

---

(1) Paris chez MM. Ch. Delagrave ; parait les 10, 20 et 30 de chaque mois. Un an 20 fr. pour la France.

(2) Quatrième édition des bonnes poires ; 1 petit volume in-12 de 100 pages, avec gravures. Paris, chez Victor Masson, 1867.

PANTHÉON.

Philippe-François de Siebold, dont le nom a été popularisé par l'introduction en Europe d'un grand nombre de plantes japonaises à feuillage panaché, est né à Wurtzbourg, en 1796. Entré comme chirurgien militaire au service du roi des Pays-Bas, en 1822, de Siebold débarqua l'année suivante à Batavia et fit plus tard partie d'une ambassade Néerlandaise envoyée au Japon. Grâce à ses connaissances dans l'art médical, il eut la facilité d'étudier cette contrée de l'ancien Orient bien mieux que les autres Hollandais qui étaient continuellement sous la surveillance de la police méticuleuse des Japonais. Ce fut Siebold qui familiarisa les sujets du Taïcoum avec l'usage des machines électritriques, pneumatiques et autres. Le monde savant lui doit des écrits très-précieux sur l'ethnographie et l'histoire naturelle du Japon.

Siebold fut le plus savant *japoniste* qui ait existé; voyageur illustre il avait créé un musée curieux sous le rapport des richesses botaniques et d'histoire naturelle. Il a introduit en Europe beaucoup de nouvelles espèces de plantes. Après avoir séjourné longtemps en Hollande, il était retourné en Bavière. Seize décorations ornaient la couronne de laurier placée sur le cercueil de ce célèbre voyageur, lors de son enterrement, qui eut lieu à Wurzbourg, le 21 octobre 1866.

Warscewicz, jardinier-chef du jardin botanique de Cracovie, est mort le 29 décembre. Il est regretté comme un ami par tous ceux qui l'ont connu. On le nommait le père, der Father, à Cracovie. Il aimait les plantes avec passion et réalisait des prodiges pour en entretenir beaucoup et des meilleures dans son jardin botanique assez pauvrement pourvu de matériel. Il a accompli d'importants voyages d'exploration et doté nos cultures d'un grand nombre d'introductions importantes.

CHRONIQUE.

Une **Société hollandaise d'agriculture** (*Nederlandsche Tuinbouw-maatschappij*), vient de se constituer sous le nom de Linnaeus. Son but est la fondation d'une école théorique et pratique d'agriculture et la création d'un vaste établissement pour le commerce des plantes de toutes sortes. Son siége est à Watergraafsmeer près d'Amsterdam. Le capital social est de 150,000 florins, divisé en actions de 500 florins : la

souscription est ouverte jusqu'au 4 Février dans les bureaux de MM. Rutgers et de Beaufort à Amsterdam. Les commissaires sont MM. J.-P. Dudok van Heel, Rutgers van Rozenburg, A.-L. Van Tienen, Dudok de Wit; les directeurs MM. J.-B. et H. Groenewegen et J.-C. Krook. La Société s'est fondée avec le patronage de MM. Miquel, Oudemans, Suringar, H. Witte, Hœufft van Velsen. Les fondateurs se sont particulièrement inspirés des écoles d'agriculture qui existent en Belgique.

L'**Exposition de Maestricht**, qui a eu lieu le 30 septembre par les soins de la jeune Société d'horticulture et d'agriculture, a obtenu un remarquable succès. On y remarquait surtout les lots nombreux et variés de M. Muller, horticulteur de cette ville.

HISTOIRE DU **FUCHSIA.**

PAR M. OSCAR TEICHERT.

Traduit du *Hamburger Garten- und Blumenzeitung* 1866, p. 433.

On aurait peine à trouver encore un genre aussi recommandable que le Fuchsia pour la facilité de sa culture, soit comme plante de pleine terre, soit comme fleur de salon. Il est indispensable au parc le plus élégant, et accessible au plus modeste amateur, à cause de sa culture aisée et de son prix peu élevé, surtout depuis que, dans le cours de ces dernière décades, le nombre toujours croissant de ses espèces a permis à l'art horticole de créer une quantité illimitée d'hybrides. Comment ces espèces et ces formes qui ont donné une nouvelle impulsion au commerce horticole et au goût des fleurs, ont-elles été peu à peu acclimatées ou produites ? question qui présente certes un intérêt général bien que l'on ne puisse pas toujours déterminer d'une manière scientifique si l'on a devant soi une espèce ou seulement une forme ; car on a affaire à un genre dont les espèces se sont rapidement succédé, qui se prête d'ailleurs sans peine à la production d'hybrides et qui en a probablement vu naître dans sa patrie. Mais pour exposer la découverte du premier Fuchsia, nous devons nous reporter à une époque depuis longtemps écoulée.

Lors de la seconde exploration qu'il fit en Amérique sur l'ordre de Louis XIV, dans la dernière décade du XVIIe siècle, le franciscain Charles Plumier, (né à Marseille, en 1646 selon Willdenow; en 1666 selon Sprengel) découvrit en 1696 un élégant arbuste qu'il appela

Fuchsia en l'honneur du célèbre botaniste Leonard Fuchsius et qu'il décrivit sous le nom de *Fuchsia triphylla fl. coccinea* dans son ouvrage intitulé *Nova plantarum Americanarum genera* (Paris 1703). Au grand dommage de la science, Plumier mourut en 1704 sur la presqu'île de Cadix, au moment où il entreprenait un quatrième voyage en Amérique. Mais son genre Fuchsia lui survécut : car Linné, tout en lui conservant son nom, le fit entrer dans son système avec nombre d'autres que l'on doit à son esprit investigateur. Dans ce système, le nouveau genre fait partie du premier ordre de la huitième classe. (Octandrie monogynie) qui comprend, en outre, tant de gracieuses plantes de luxe : par exemple les Ericées si abondantes dans l'Afrique méridionale. Dans le système de Jussieu, le Fuchsia appartient à la XIVe classe. (Péripétalie : Dicotylédones à corolle polypétale superovariée), et y forme avec d'autres genres la famille des *Onagrées*.

Plus d'un siècle s'écoula sans que le genre vit s'augmenter ses espèces ; mais, surtout à dater de 1820, l'Amérique occidentale fut de plus en plus explorée par les botanistes, et dès lors le nombre des espèces s'accrut considérablement. On reconnut bientôt ses stations de prédilection dans les endroits humides et ombragés des forêts ou des hauteurs en pente douce du Mexique, du Pérou, de la Colombie, du Chili, et en général de de l'Amérique du Sud. C'est là que les naturels nomment «Molla-Ecantu» ou plante de la Beauté, une espèce découverte par Mathews dans les forêts de Huassa-Huassi et de Muna, dans la région de Huamantaga. On découvrit aussi quelques espèces dans la Nouvelle-Zélande. Si bien que le *Prodromus* de Candolle (1824-26) en contenait déjà 26, et le *Synopsis* de Dietrich (1841) 34. En 1848, plus de 40 espèces avaient été déterminées scientifiquement, toutes pourtant ne vinrent pas enrichir nos jardins.

Le premier Fuchsia que l'on introduisit dans les jardins d'Europe, fut importé du Chili en 1788. C'est l'espèce découverte jadis par Plumier.

F. coccinea Ait. (*Bot. Cab.* 933. *Bot. Mag.* 97. *Duh. Arb. ed. nov.* I. t. 13. F. écarlate. *F. magellanica* Lamb., *Na-husia* Schneev., *Skinnera* Moench, *Quelusia* Vand.). Calice écarlate. Corolle bleu violet. A la fin du siècle dernier et au commencement de celui-ci, on aimait à à en orner les serres : les feuilles spéciales de l'époque s'accordent à le constater. Peu de temps après son introduction, il se trouvait en Allemagne dans le parc de la cour à Stuttgart et chez le négociant Bremer à Tilsit. Il fleurit chez ce dernier en 1796 comme le rapporte le *Manuel des amateurs d'horticulture* de Becker, pour l'an 1798. On en prenait grand soin ; et en 1810 un amateur se plaignait d'avoir vu périr deux pieds, parce que, sur l'indication de quelques auteurs, il les avait laissés en plein air, quoique sous abri. Le *F. coccinea* est longtemps resté le

seul Fuchsia recherché, au dire de Loudon dans l'*Encyclopédie;* en 1832 *l'Amateur de jardins* de Wredow n'avait à y ajouter que le *F. gracilis.*

Cette espèce s'est conservée jusqu'à ce jour dans beaucoup de jardins, et vient de produire récemment une variété : le *F. coccinea superba.*

Avant cela pourtant quelques autres espèces s'étaient montrées dans des jardins d'une plus grande importance; et en 1796 le Chili et la côte nord-ouest de l'Amérique nous envoyèrent le **F. lycioides** Andr. *Bot. Rep.* 120. (*Bot. Magaz.* 1024.) Calice rouge clair ; corolle rouge lilas. Loudon ne mentionne que le *F. lyc.* à côté du *F. coccinea* dans l'*Encyclopédie;* et le fameux écrivailleur J. von Reider, dans ses *Annales d'horticulture*, le recommande aux jardiniers et aux amateurs.

Selon *Porcher* vint ensuite en 1821 le **F. excorticata** L. *sp. pl.* (*Bot. Reg.* 857. Lk. et Otto *Abbild* t. 46. *Bot. Cab.* 1347, F. sans écorce *Skinnera* Forst.). C'est une belle espèce un peu délicate, originaire de la Nouvelle-Hollande, à calice d'abord vert, puis bleu et enfin tout rouge ; corolle violet foncé.

Dans la huitième année de ses *Annales*, Reider donne le dessin du **F. arborescens** Sims (*Bot. Mag.* 2620. *Bot. Reg.* 943), F. en arbre. D'après cet auteur, on le cultive comme fleur rare depuis 1824; en 1830 il obtint un prix à l'exposition de Vienne. Plus tard Hartweg en trouva un arbre de 12 pieds de haut, avec un tronc de 2 pouces de diamètre, et couvert de fleurs abondantes, à Oaxaca à des places ombragées d'un ruisseau.

On donne comme variété du *F. arborescens,* le *F. syringœflora*, (*F. amœna Hort.*, *F. hamilloides fl. Mex. Schufia arborescens* Spach.) Van Houtte l'obtint en 1847 de semences envoyées du Guatémala. Sa place est-elle vraiment ici? On pourrait en douter, vu que la plante mère est indigène au Mexique et que d'ailleurs le *F. syringœflora* fleurit en panicule. C'est ce qui a décidé Spach à en faire un nouveau genre nommé *Schufia* (mauvais anagramme de *Fuchsia*). Au point de vue de la culture, toute sa valeur consiste en ce que, plantée en automne, elle fleurit en hiver.

Porcher donne comme ayant été introduit, ensuite le **F. gracilis** Lindl. (*Bot. Reg.* 847, *Bot. Cab.* 934. F. élancé, *F. decussata* Grah. (non R. et P.) *Bot. Mag.* 2507.) Ce Fuchsia a de petites tiges élancées fort élégantes, et ressemble au *F. cocc.* pour la coloration des fleurs. On l'introduisit en 1825 dans les jardins ; il croît au Chili et au Mexique ; le botaniste Don l'a pris pour une variété du *F. macrostemma.* Reider le recommanda aux fleuristes allemands en en publiant un dessin

dans ses *Annales*. On en eut bientôt une variété : *multiflora* Lindl. (*Bot. Reg.* 1052), *F. multiflora* Lodd. *Bot. Cab.* 1514.

On pourrait citer ensuite le **F. microphylla** H. et B. (*Bot. Cab.* 1545) originaire du Mexique, à calice pourpre et corolle pourpre foncé. D'après Porcher il fut introduit en 1827. C'est avec le *F. cylindracea* la meilleure espèce à petites fleurs ; ce qui fait qu'on le cultive encore dans d'importants établissements. Plus tard le voyageur Heller le trouva aussi dans les contreforts de l'Orizaba (Mexique). On produisit bientôt une variété à plus grandes fleurs, connue sous le nom de *F. mycrophylla grandiflora*.

Le **F. Linoides**, que Reider présenta en 1830 aux fleuristes, eut peu de succès.

Il en fut tout autrement du **F. globosa** Lindl. (*Bot. Reg.* 1556. *Bot. Cab.* 1981. *Bot. Mag.* 3364. *F. à fleurs rondes* = *F. baccillaris Hort.*) qui, robuste et dur, convenait pour la culture de salon. C'est une plante assez petite, fleurissant abondamment ; elle a un calice écarlate et une corolle d'un brun violet. Il eut beaucoup de succès, surtout en Angleterre, en l'unissant au *F. coccinea*, on lui fit produire quelques hybrides que l'on admira beaucoup, il y a de cela quelques dizaines d'années. Son origine est incertaine ; il paraîtrait que, de même que quelques autres Fuchsias cultivés comme espèces dans les jardins, ce n'est qu'un produit hybride du *F. macrostemma*. Parmi ses variétés les plus estimées étaient : en 1838, le *F. erecta* (*baccillaris erecta*) à branches droites et le *F. maxima*, dont les fleurs sont plus grandes et plus belles ; plus tard, en 1852, quelques variétés produites par Miellez.

Mais le **F. fulgens** Lindl. (*Bot. Reg.* 1838, t. I., Fuchsia brillant) vint bientôt obscurcir l'éclat que jetait le précédent. Le *Bot. Reg.* d'Edward (1838) le recommande en ces termes : « c'est sans conteste la plus belle plante de la zone tempérée du Mexique. » Il fut découvert par deux naturalistes espagnols, auteurs d'une flore inédite du Mexique, Mocino et Seffe, mais ce ne fut qu'en 1837 que Hartweg le recueillit et le fit parvenir en Angleterre. Sa baie verdâtre exhale une odeur de pomme et a bon goût. Il fleurit pour la première fois chez l'horticulteur Lee à Hammersmith, auquel il valut la médaille d'argent de la Société horticole de Londres. L'année suivante, au mois de juin, il fut exposé par Audot à la Société royale d'horticulture de Paris, et y fit sensation. Ses grandes fleurs rouge minium et surtout sa dureté le recommandèrent puissamment ; c'est avec ce Fuchsia, fécondé d'abord à l'aide des *F. globosa*, *conica* et *gracilis*, que commence cette longue série d'hybrides dont nous nous glorifions aujourd'hui. Jusqu'en 1841 il eut la réputation incontestée d'être la plus belle espèce ; et une variété du *F. fulg.*, le *F. dependens* Hook. (*tuberosa*), se vendait dans ce temps là pour la somme de 3 marcs à Flottbeck, et de 10 francs à Liége.

Vers cette même époque, on vit se succéder rapidement chez nous beaucoup d'autres espèces, parmi lesquelles il doit naturellement se trouver des hybrides.

Le **F. mutabilis** Hort. Angl. est une de ces espèces non encore fixées exactement. On le cultivait déjà en 1836 et on le regardait comme une variété du *F. macrostemma*. Son calice est écarlate carmin ; sa corolle, d'abord bleue, puis bleu violet. Il faut aussi ranger ici le *F. Thomsonii Hort. Angl.* qui provient selon toute apparence des *F. macrostemma* et *gracilis*, et le *F. Youngii grandiflora*.

Le **F. corymbiflora** R. et. P. (*Fl. peruv.* 3, f. 325, f. a. — *Bot. Reg.* 1841, t. 70, *F. corymbifère*) mérite d'être mentionné comme bonne espèce, assez dure, à grandes fleurs carmin et pourpre. Ce Fuchsia est répandu fort loin dans les Andes du Pérou ; il y a longtemps déjà, Ruiz et Pavon ont découvert dans les endroit ombragés des forêts de Chincao et Muna (N. E. de Lima) des troncs de ce Fuchsia, atteignant la hauteur d'un homme et assez dépourvus de branches. Le botaniste Mathews le trouva aussi à Chacapoyas ; enfin le Dr Jameson découvrit sur le flanc occidental du grand volcan de Pichincha (Colombie) une espèce fort voisine du *F. corymb.* Peut-être n'était-ce qu'une variété. Après n'avoir été longtemps connu que par les dessins de Ruiz et de Pavon, le *F. corymb.* parvint enfin (1839) en Angleterre. C'est l'horticulteur Standish à Bagshot qui l'y a introduit. Il en reçut la semence, à ce qu'on dit, d'une personne qu'il connaissait à Montréal (Canada) ; celle-ci, à son tour, l'avait reçue d'un ami revenant de Cusco (Pérou). La semence provenait-elle de sauvageons ou de plantes de jardin ? Ce point reste en question. En 1840, H. Boekmann, de Hambourg, le répandit sur le continent ; pourtant en 1842 il coûtait encore 3 marcs à Hambourg et à Flottbeck. C'est une des plus magnifiques espèces ; il produit des corymbes de fleurs bien formées, pendantes, épaisses, presque ombellifères Après avoir déjà produit en 1852 une variété à calices blanchâtres, il donna naissance de nouveau à quelques métis, parmi lesquels on remarque une variété à feuilles multicolores.

F. cylindrica Lindl. (*F. cylind.* Hort. F. cylindrique). Cette jolie espèce à petites fleurs, qui a des fleurs rouges et des calices verts, est originaire du Mexique. C'est dans le jardin de la *Floricultural Society* de Londres, qu'elle sortit, dit-on, de semences envoyées par George Baxter, de Birmingham. En 1840 elle parut sur le continent.

A la même époque l'Angleterre reçut le **F. radicans** Miers (*Bot. Reg.* 1841 *f.* 66. *Gard.-chron.* 1841. *Aug.* F. droit.) Il atteint la hauteur de 8 pieds et se distingue de son congénère le *F. affinis* St. Hilaire par son habitus général et par les proportions du calice. Miers le trouva

sur les monts des Orgues (Brésil), à 1000 mètres au-dessus du niveau de la mer. Le jardin botanique de Birmingham possédait la plante originale. H. Cameron à Birmingham reconnut bien vite que ce Fuchsia avait sa place marquée dans la serre froide et non dans la serre chaude. L'année 1841 le vit fleurir dans plusieurs collections d'Angleterre. Le calice est écarlate clair; la corolle est d'un pourpre foncé.

Autre introduction de la même époque : le **F. cordifolia** Lindl. (*Bot. Reg.* 1841. A. 70. *F. cordifolia* Benth. Fuchsia à feuilles cordées.) Hartweg le trouva sur le Zetuch ou Xetuch, volcan du Guatémala, à 3000 mètres au-dessus du niveau de la mer (environ 10,000 pieds) et l'envoya à la société horticole de Londres où il fleurit bientôt. Ce fut à la même époque qu'il découvrit encore maintes autres espèces qui ne sont probablement pas en culture. C'est ainsi qu'à l'ouest de la plaine de Bogota, en traversant le Parama de San Fortunato, il trouva sous des Acacias et des Pipéracées le *F. verrocosa*, arbuste nain à petites fleurs écarlate, et le *F. hirtella* dont les tiges tendres et semi-grimpantes atteignent, en s'attachant à d'autres plantes, la hauteur de 25 pieds. Peu de temps auparavant, il avait découvert sur le versant occidental du Pichincha, sur lequel est bâtie la ville de Quito, les *F. sylvatica*, *sessiliflora*, *scabriuscula* et *dependens*. Ce dernier, avec ses fleurs écarlate au bout des branches, est d'un aspect fort gracieux. Sur le versant oriental il rencontra le *F. ampliata*. Les régions élevées des Cordilières centrales, au pied desquelles se trouve la ville de Popayan, lui fournirent les *F. canescens* et *corollata*.

Pour revenir au *F. cordifolia*, disons que c'est, sinon une des plus belles espèces, du moins une plante remarquable, à cause de ses fleurs écarlate ou orangé à bractées vertes, et à cause de la grandeur de ses feuilles; remarquable encore en ce que les naturels mangent les baies qui, à l'état sauvage, mesurent un pouce et demi. En 1842 elle se payait encore 5 marcs à Flottbeck.

Autre espèce : le **F. alpestris** Gard. (*Bot. Mag.* t. 3999) que Gardner trouva, dans les montagnes des Orgues, sur un sol rocailleux et couvert, à 5000 pieds environ au-dessus du niveau de la mer. Elle donna en 1842 au jardin botanique de Glascow des calices d'un rouge luisant avec une corolle rouge pourpre.

Le **F. integrifolia** Lind. est, sauf sa coloration plus vive, semblable au précédent; il est un peu plus anciennement connu.

Cette dernière observation s'applique aussi au **F. virgata** Hort. C'est une des espèces les plus dures. Dans les premières années de la 5me décade, on en tirait parti en y greffant des espèces pendantes.

Le **F. reflexa** *Hort. Berol.* Cette plante, avec ses jolies petites fleurs, ressemble fort au *F. microphylla* et pourrait bien en être une variété.

On le dit originaire du Mexique. Le **F. Cottinghami,** si recherché à la même époque, ne se distingue du *F. reflexa* que par la teinte plus foncée de ses fleurs et de son feuillage.

Le **F. macrostemma** R. et P. (*H. Peruv.* 3, t. 324. f. 6, *Bot. Cab.* 1862. F. à grande étoile), est une bonne espèce dont beaucoup d'autres semblent dériver. Il croît dans les montagnes du Chili et, jusque dans ses pétales et dans ses étamines ressemble au *F. coccinea*, au *F. serratifolia* et à sa variété le *F. denticulata.* Il paraîtrait que bien des Fuchsias que l'on cultive comme espèces dans les jardins, ne sont en réalité que des formes du *F. macrostemma.*

C'est ainsi que le *F. globosa* et le *F. conica* semblent en provenir; ainsi encore on range ici en qualité de variétés la *F. conica* lui-même; le *F. longiflora; recurvata* Hook. (*F. macrostemma var. recurvata* Bot. *Mag.* 3521) que M. Niven obtint de semence au jardin botanique de Dublin; les *F. gracilis*, *mutabilis* et *tenella* Lindl. (*Bot. Reg.* 1052). Quant au *F. macrostemma* même, il était encore rare sur le continent en 1840; en 1847, M. Verschaffelt de Gand créa une variété à calice blanc.

Ce n'est que vers cette époque que l'on commença à mieux connaître sur le continent, le **F. decussata** R. et P. (*Fl. pér.* t. 323, f. 6, F. croisé) originaire du Pérou, à calice rose foncé et corolle écarlate; le **F. thimifolia** H. et B. (*Sweet's Br. fl. gard.* sér. 2, t. 35) provenant du Mexique; et le **F. venusta** H. et B. (F. charmant) de la Nouvelle-Grenade. Le *F. thymifolia* a un calice et une corolle d'abord d'un rose pâle, puis d'un pourpre foncé, le *F. venusta* un calice rouge pourpre et une corolle écarlate.

F. affinis St. Hilaire (F. semblable). C'est une espèce à grandes fleurs, presque grimpante, à calice carmin et corolle violette: elle est originaire des montagnes des Orgues (Brésil). On pourait y rattacher le *F. integrifolia* St. Hilaire et le *F. radicans* Miers. En 1842, le *F. affinis* se vendait comme nouveauté à Flottbeck, un exemplaire sur le point de fleurir coutait 6 marcs.

Le **F. discolor** Lindl. (*Bot. Mag.* 3499, *Bot. Reg.* 1805. F. à couleurs variées. *F. Lowei Hort. Angl.*) fut une excellente acquisition pour l'Angleterre. Dans ce pays, elle résiste au grand air, quoiqu'en Allemagne on la voie presque toujours geler jusqu'au sol. Il provient de port Famine (îles Falkland) où il pousse dans des endroits, d'ailleurs abrités, mais enterrés l'hiver sous trois à quatre pieds de neige et de glace. Il ressemble fort aux *F. gracilis multiflora* et *tenella.*

Comme le précédent, le **F. conica** Lindl. (*Bot. Reg.* 1062, F. conique), résiste au grand air en Angleterre ; il vient du Chili.

Quelques années après, en 1845, une nouvelle espèce, le **F. serra-**

tifolia, R. et P. (*Floricult. Cab.* 1845. F. à feuilles en forme de scie), fit sensation aux expositions anglaises à cause de ses fleurs longues d'un pouce et demi, de son calice rouge clair à entailles vert jaunâtre, et de sa corolle écarlate. Il obtint des prix à Chiswick, à l'exposition de la Société horticole de Londres et à Regent's park. Ruiz et Pavon l'avaient trouvé à Muna ; Sprengel et, après lui, Dietrich l'avaient décrit ; mais ce fut Lobb qui le premier nous l'apporta. A son tour, il l'avait trouvé aux environs de Muna (Pérou) ; il l'envoya à James Veitch et fils à l'établissement de Killerton (Exeter), où il fleurit pour la première fois dans le courant de l'été de 1844. Bientôt après le dessin parut dans le *Bot. Reg.*, ou mieux dans le *Bot. Mag.* dont Hooker le jeune commençait à faire le succès. En 1845, on pouvait se le procurer à Erfurt ; plus tard, en 1852, en le fécondant au moyen du *F. Napoléon,* on lui fit produire un Fuchsia hybride à calice blanc.

Un nouvel envoi que Hartweg fit à cette époque à la Société horticole de Londres nous valut une autre espèce fort recherchée : le **F. splendens** Zucc. (*F. cordifolia* β Hook. *non* Lindl., F. brillant) à calice écarlate et corolle verte. Il ne tarda pas à fleurir à Londres. Hartweg l'avait découvert sur le mont Fotanpeque, à 10,000 pieds au dessus du niveau de la mer, c'est-à-dire à 5000 pieds plus haut que le point de congélation du Mont Blanc. Aussi résiste-t-il parfaitement aux hivers anglais. Après Hartweg, Linden l'exporta de Chamula, et Skinner du Guatémala. En 1858 on mit dans le commerce *Président Gosselin,* bonne variété du *F. Splendens.*

Le **F. macracantha** Hook. (F. à grandes fleurs) qu'on introduisit ensuite, était, de toutes les espèces déjà connues, celle qui avait les plus grandes fleurs. A vrai dire, ces fleurs étaient d'un rouge pâle et n'avaient pas de corolle : en revanche, elles étaient très-abondantes. Mathews l'avait autrefois trouvé sur les hautes montagnes d'Antimarca (Pérou). grimpant sur des arbres, et en avait envoyé des exemplaires pour l'herbier de Hooker. Lobb, voyageur de Veitch, dont nous avons parlé tantôt, fut le premier que l'introduisit dans les jardins (1846). Il l'avait trouvé dans les forêts de Chasula (Colombie) à une hauteur de 5000 pieds au-dessus du niveau de la mer. On en fait encore grand cas aujourd'hui en Angleterre et en Allemagne ; dans ces deux pays il atteint une hauteur de 2 à 3 pieds.

Il paraît qu'à cette époque (1847) on importa une espèce que l'on donnait pour le **F. mexicana** (?) et que Porcher appelait **F. montana.** (?)

On connait plus exactement les deux espèces suivantes : **F. acynifolia** Scheidw. (*F. breviflora,* F. à feuilles d'Ocymum) petit arbrisseau

mignon, d'origine mexicaine qui pour la première fois en 1847, montra dans les serres tempérées de M. Galeotti, ses fleurs à calice rose et à corolle nuancée de blanc et de rose. — Et le **F. nigricans** Lind. (F. noirâtre) que Linden trouva dans les chemins creux, humides et ombragés des régions froides de la province Merida (Venezuela) à l'entrée de Paramilla de la Mucuti (entre Mendoza et Timotes) à 2270-2600 mètres au-dessus de l'Océan. Les voyageurs Linden, Funcke et Schlimm en rapportèrent de la semence en 1847; et c'est dans son établissement qu'elle montra pour la première fois en Europe, ses fleurs à pétales violet foncé et à calice écarlate.

Le **F. procumbens** (F. pendant) de la Nouvelle-Zélande, est peut-être depuis plus longtemps en culture.

En 1847 on importa le **F. spectabilis** Hook. (le plus beau Fuchsia) auquel on a décerné le titre de « Roi des Fuchias. » Veitch et fils l'envoyèrent en avril 1848 à l'exposition de la Société horticole de Regent street (Londres); et là il obtint la grande médaille d'argent à cause de la beauté de ses branches rouge sang, de ses feuilles vert foncé et de ses fleurs écarlate brillant, avec lesquelles ses étamines forment un contraste agréable. Hooker rapporte qu'on le prit d'abord pour le *F. loxensis* Hamb. (dont le dessin avait paru dans *Hook. gen. et Spec. plant.* vol. VI, t. 536) et aussi pour le *F. loxensis* Benth. (*Plantae Hartwegianae,* n° 733); mais que c'est une espèce différente des précédentes et s'en distinguant surtout par ses étamines. Les premiers exemplaires lui vinrent de Seemann qui les avait recueillis en septembre 1847 à Pambo de Jécrba, El Equador. La plante de Veitch, ajoute Hooker, aura probablement été trouvée par Lobb, dans la même région, car quoique ce dernier ne parle que des « Montagnes du Pérou, » le *Gardener's chronicle* indique les Andes de Cuenca comme station de notre Fuchsia, ce qui s'accorderait assez bien avec la localité de Seemann. Quant à Lobb, il était si ravi de sa trouvaille, qu'il écrivit à Veitch : « cette plante, admirable parmi les plus admirables, se trouve dans des forêts ombreuses, et atteint la hauteur de 2 à 4 pieds; ses fleurs mesurent quatre pouces. » Van Houtte en publia le dessin dans la livraison de juin 1848 de la *Flore des serres.*

On peut rattacher au Fuchsia précédent, le **F. miniata** Planch. (F. minium.) originaire de la Nouvelle-Grenade, à fleurs minium.

Le **F. simplicicaulis** R. et P. (F. sans branches) et le **F. apetala** R. et P. (F. sans pétales) nous viennent du Pérou. L'auteur de la *Fl. peruv.* dit qu'il ressemble au *F. serratifolia,* quoiqu'il soit moins remarqué. Le second de ces Fuchsias dont les belles et grandes fleurs n'ont pas de pétales, et dont le calice rose se termine en pointes vertes, se vendait en 1849 à 6 2/3 thall. chez J. Linden. Ce n'est que tout récemment que le catalogue de Laurentius fait mention du *F. simplicicaulis.*

Le gracieux **F. Miellezi** est, selon toute apparence d'origine plus récente encore. Il est tout couvert de mignonnes petites fleurs pourpre éclatant, longues à peine de 3 lignes, à en juger d'après l'exemplaire qui figurait en 1864 à l'exposition de Berlin.

Le catalogue de Laurentius mentionne le Fuchsia précédent ainsi que le **F. corallina** (*corollata?*) parmi les rares espèces que ce grandiose établissement continue à cultiver à côté de centaines de variétés.

Les catalogues de plusieurs maisons citent encore comme espèces le **F. longiflora** et le **F. virgata** Sweet, que l'on trouvait dans les jardins d'Allemagne dans la quatrième décade de notre siècle; en outre : le *F. linearifolia* Hort. et *parviflora* Lindl., ainsi que quelques autres dont on ne saurait absolument pas dire s'ils sont espèces ou formes.

Les espèces suivantes : *F. cinnabarina*, *granadensis*, *guinoduensis* et *verticillata* que le catalogue de Linden pour 1853 donne comme nouveautés, n'ont pas encore attiré plus particulièrement l'attention. Nous n'avons pas non plus de nouvelles importations à signaler.

Ce sont les hybrides du Fuchsia, bien plus que ses espèces qui lui ont donné tant d'importance au point de vue horticole; car les notables différences de port et de floraison que présentent les divers Fuchsias — comparez, pour vous en convaincre le *F. microphylla* et le *F. corymbiflora* — ont tout naturellement fourni une occasion excellente pour la production de formes nouvelles. Nous avons à examiner cette production sous un double rapport : au point de vue de la forme et de la coloration des fleurs. Quant au port général, si différent dans les différentes espèces, nous n'avons pas à en tenir compte; car, en culture, on exclut tout Fuchsia de taille médiocre et de feuillage rare ou peu gracieux. En soumettant les espèces à une analyse exacte nous trouvons que, malgré les différences dans la longueur des fleurs, la couleur reste assez constante. Le calice est presque toujours d'une nuance quelconque du rouge; les pétales, la plupart du temps, ont une coloration bleue; et, sauf quelques individus à nuance claire ou spéciale, la grande majorité présente des tons foncés. Quant à la structure de la fleur, elle s'est perfectionnée à peu près en même temps que la couleur. Sous l'influence des tendances générales de la mode, elle est devenue quelque chose de difforme, quelque chose de semblable à la crinoline et a bientôt dépassé les justes limites du gracieux. On exige d'un Fuchsia parfait que le calice et les pétales soient dans un juste rapport de grandeur avec les étamines; que les folioles du calice ne soient ni trop étroites ni mal placées; qu'elles soient rejetées en arrière, ou que tout au moins elles s'écartent assez pour laisser voir distinctement les pétales dont la cou-

leur doit contraster harmonieusement avec celle du calice. La saillie plus ou moins grande des anthères n'est pas non plus sans influence sur la beauté des fleurs : c'est ainsi que Boucharlat, en 1865, produisit une variété du *F. mycrophilla* à anthères d'un jaune d'or.

Ce furent les Anglais qui les premiers trouvèrent une importante source de revenus dans l'hybridation des Fuchsias. Après l'introduction des *F. fulgens*, *splendens*, *cordifolia*, *corymbiflora*, *serratifolia*, etc., ils mirent de côté les anciennes espèces à petites fleurs et vendirent les rejetons des nouvelles plantes à haut prix sur le continent. Puis, au moyen de fécondations artificielles, ils créèrent de beaux hybrides qui valurent bientôt le prix que coûtait autrefois un bon Dahlia. Jusqu'en 1837 on n'avait produit que quelques formes du *F. globosa* et du *F. conica;* mais à partir de l'importation du *F. fulgens*, on entreprit l'hybridation en grand et l'on fit de nombreux croisements avec le nouveau Fuchsia et d'autres plus nouveaux encore. Les horticulteurs français rivalisèrent bientôt avec les anglais. Salter à Versailles, Miellez, Dubus et d'autres créèrent des formes de la même façon ; la Belgique et l'Allemagne ne restèrent pas en arrière : le chef jardinier Nagel chez H. Boeckmann de Hambourg et Warscewicz du jardin botanique de Berlin réussirent aussi bien que personne. Les premiers hybrides anglais furent dus à la fécondation des *F. globosa* et *fulgens*. Une fois créés, on les envoyait sur le continent, à Hambourg, à Flottbeck, à Francfort sur le Mein (Ruiz.) Le prix ordinaire était 10 shell. 1/2, alors que tout au commencement du siècle, le *F. coccinea* ne valait que 10 gros ; que maintenant encore les véritables espèces ne se paient que de 5 à 7 1/2 gros, et que de nos jours, même une nouveauté, dès qu'elle est dans le commerce, ne va guère au delà de 20 gros. Déjà en 1842 on pouvait se procurer chez Boeckmann à Hambourg la douzaine des dernières nouveautés à 9 marcs, et 25 variétés au choix de l'acheteur, à 7 marcs. Les premières productions allemandes provinrent chez Boeckmann de la fécondation du *globosa* par le *fulgens*, et chez Warscewicz, de la fécondation des *F. longiflora*, *reflexa*, *Harrisonii*, *mutabilis*, *virgata*, *Fargetti* et autres par le *fulgens* également. Warscewicz a observé que les hybrides prennent l'habitus du père, les fleurs et les feuilles de la mère.

Parmi les hybrides anglais obtenus soit dans les établissements horticoles, soit chez des jardiniers particuliers, on estimait surtout les *F. Chandleri*, *Standishii*, *fulgens dependens* et *fulgens Hartwegianus;* parmi ceux de Boeckmann, le *F. fintelmanni* et *Koopmanni* de la même année ; parmi ceux que Warscewicz obtint en 1841, on remarquait le *F. Bertrami* (produit du *F. Harissoni* et du *F. fulgens* et le *F. Bergemanni* (même auteur). Ce dernier Fuchsia rappelait par la forme de ses fleurs, le remarquable *F. integrifolia* Lindl. L'année suivante Smith de Dalton (Angleterre) produisit des métis estimables qui à leur tour, furent surpassés par le *Prince Albert* de

Brown produit des *F. globosa* et *fulgens*. Les horticulteurs anglais le préférèrent même au *F. St. Clare* dû à Menham, jardinier du colonel Harcourt à St. Clare (île de Man), bien que Lindley recommandât ce dernier comme le plus beau de tous. Chacun de ces deux Fuchsias coutait en 1843, 3 1/2 rixdales.

En 1844 et 1845 on commença à utiliser le *F. corymbiflora* pour la production de métis. On considère comme les plus beaux hybrides de ces années le *F. Constellation* de l'horticulteur Miller à Ramsgate, et le *F. coccinea vera* de Smith, produits tous les deux comme nous venons de le dire. Seul le *F. venus victrix*, autre métis anglais, passa longtemps pour la même valeur. Mais à partir de ce moment les hybridations s'accrurent tellement qu'en 1846 De Jonghe, de Bruxelles, put, dans le grand nombre, faire un choix de 50 belles espèces; de tous ces Fuchias, le plus beau à ses yeux était le *F. Dutchess of Sutherland*, créé par Gaine en 1845; les meilleurs, après celui-ci, étaient dus à Smith, Standish, Holly, Harrison, etc.

Entretemps on utilisa aussi pour les croisements le *F. macrostemma*, les Fuchsias à pétales blancs et les nombreux hybrides existants : aussi devient-il de plus en plus difficile de suivre les progrès de la production de nouveaux métis; car l'on se mit à féconder tout ce qui s'y prêtait et à employer largement la culture par semences. Bosse, en 1849, tout en remarquant que beaucoup d'hybrides présentent une ressemblance presque identique entre eux, publie une liste des 150 sortes qui lui paraissent les plus dignes d'attention : ce sont, pour la plupart, des hybrides anglais ayant presque tous le *F. corymbiflora* pour souche.

L'évènement le plus considérable des années suivantes fut la production d'hybrides à corolle blanche; cette découverte due à l'anglais Story vint donner un nouvel essor au commerce des Fuchsias; pourtant, les premiers spécimens obtenus avaient une assez maigre croissance et portaient moins de fleurs que d'autres Fuchsias. Voici le moment de jeter un coup d'œil sur l'apparition des Fuchsias clairs en général. Les premiers métis n'avaient relativement présenté que de légères variations; et, malgré de nombreux croisements, on ne parvint que peu à peu à créer des sortes vraiment claires. Le *F. Chandleri* de 1840 avait, il est vrai, des fleurs couleur pêche; l'*Adonis* de Boeckmann de 1841 portait des calices d'un rose clair, à extrémités blanches; mais ce ne fut qu'en 1843 que l'Angleterre, grâce surtout à Youell, le créateur des variétés claires, nous donna le *F. venus victrix;* c'était là le premier Fuchsia à calice vraiment blanc et faisant contraste avec sa corolle bleue. Dès ce moment, les nuances de cette espèce se multiplièrent; la couleur claire se montra dans les produits de *Smith* et autres en tons verts, couleur chair jaunâtre, rougeâtres et bleuâtres, dans quelques variétés (le *F. incarnate* de Smith et *scaramouche* de Miellez p. e.) le calice et la corolle avaient tous deux une coloration

claire, ou bien, l'un des deux seulement, mais il se passa plus de dix ans avant que l'on parvint à produire un Fuchsia à corolle vraiment blanche ; en effet, ce ne fut qu'en 1854 que parut le *F. Mrs. Story ;* mais alors on vit se succéder rapidement des espèces analogues, grâce surtout à Cornelissen. Déjà en 1855 on possédait plusieurs de ces sortes. Peu après en 1856 on obtint des espèces à corolles rayées, p. e. les *F. gloire de Russelsheim* et *striata formosisssima ;* puis encore des variétés à calices pointillés. Malgré les essais faits depuis longtemps déjà, on n'a pas encore pu parvenir à créer des variétés jaunes : car le Fuchsia nouvellement produit par Cornelissen (*F. souvenir de Leipzic*) n'a pas une corolle jaune, comme on le prétend, mais bel et bien d'un blanc sale.

Ces innovations rendirent fort défavorable la position des productions anglaises vis-à-vis de celles de la France, de la Belgique et de l'Allemagne du sud. Il faut pourtant bien reconnaître que parmi les cent variétés et plus, que l'on mit dans le commerce en 1858 et 1859, et auxquelles vinrent s'ajouter en 1860-1861, soixante hybrides dus à des producteurs pleins d'expérience, allemands ou français, ce sont les produits de Banks, par exemple le *Souvenir de Chiswick*, qui remportent la palme.

Venons-en à la structure de la fleur. Ce n'est que parmi les espèces à petites fleurs — et rarement encore — que l'on trouve des Fuchsias ayant les folioles du calice rejetées en arrière, par exemple le *F. lycioides*. Dans toutes les autres espèces, elles ont un écartement plus ou moins considérable qui va quelquefois jusqu'à l'horizontale; les pétales, au contraire, sont plus ou moins fortement roulés et s'écartent notablement déjà chez maint hybride de la 5me décade de notre siècle. Rien d'étonnant donc si, tandis que les corolles se montraient bombées et pleines jusqu'à en être difformes et à faire désirer un retour à plus de grâce, ce fut seulement dans la seconde moitié de la 6me décade, et cela en dépit de tous les croisements, que l'on obtint des hybrides remplissant les conditions esthétiques mentionnées plus haut : à savoir que les feuilles du calice doivent être rejetées en arrière. Depuis lors on est allé bien plus loin, et l'on a obtenu des hybrides dont le calice est en outre roulé en dehors par exemple le Fuchsia *Franz Josef I* de *Twidy*, horticulteur allemand (1860).

L'an 1847 occupe une place marquante dans l'histoire du développement de la culture du Fuchsia. Les métis obtenus jusqu'alors de semences n'avaient eu de remarquables que la grandeur et la coloration des fleurs, mais en 1847 Bruneau de Paris trouva dans un semis un Fuchsia dont les organes floraux au nombre de vingt à vingt deux, s'étaient entremêlés d'une façon étrange. Cette monstruosité peut passer pour le premier des Fuchsias doubles dont le succès a été si grand depuis lors. Ce n'est pourtant que dans les premières années de la sixième décade que l'on produisit les Fuchsias doubles avec quel-

que perfection. Henderson le premier créa un Fuchsia à fleurs foncées (*F. hendersonii*) qui est conforme à toutes les règles, puis, en 1855, vint une espèce à fleurs claires, le *F. carnea plena* de *W. Lemoine* à Nancy. On doit les Fuchsias pleins aux français Lemoine et Dubus, à l'allemand Dender, à quelques autres encore, mais surtout à l'horticulteur Cornelissen de Bruxelles, l'homme qui a le mieux réussi dans la culture des Fuchias, et que nous louerions sans restriction si ses produits étaient soumis à une plus stricte analyse avant d'être lancés dans la circulation.

Dès ce moment, les espèces pleines et simples à corolle blanche et d'autres espèces pleines devinrent et restèrent les favorites du public. En 1863 on ne connaissait que neuf hybrides à corolle blanche, dont cinq créées par Cornelissen, le reste par Henderson et autres. En 1864 leur nombre s'éleva à 16 ; en 1865 à 20 et plus : les deux tiers presque sont pleins. Cornelissen, Banks, Henderson, Lemoine, Crousse, etc. continuèrent à nous enrichir chaque année; mais enfin un allemand, dont la réputation était déjà faite depuis longtemps, Twidy l'emporta sur ses concurrents étrangers, grâce à une excellente collection créée en 1865. Ses produits les plus récents se distinguent par l'entière plénitude de la corolle, alors que les Fuchsias anglais sont simples d'ordinaire. A la même époque, les Français revinrent aux espèces pures, firent produire quatre variétés au *F. corymbiflora*, et quatre aussi au *F. microphylla*; ces dernières étaient dues toutes à Boucharlat (1865); les précédentes à Boucharlat, Dender, et Barlet. *Meteor*, produit de Cornelissen, fit grande sensation en 1862: ce Fuchsia avait sur ses feuilles des nuances d'or et de rouge d'une beauté exceptionnelle; puis vinrent encore quelques produits similaires si bien qu'on comptait cinq Fuchsias à feuilles nuancées en 1864, et sept en 1866.

La culture du Fuchsia vient d'entrer tout récemment dans une nouvelle période de développement : l'anglais Williams parvint à créer un *F. var Novelty*, dont les fleurs et les inflorescences sont droites à ce que l'on dit. Espérons que les espèces à venir de cette forme ne feront pas oublier ces Fuchsias auxquels leurs branches ployées et leurs fleurs pendantes donnent un si gracieux aspect.

Pour finir, nous empruntons à une autorité, M. Jühlke, directeur du parc royal à Potsdam (*Manuel du jardinage*, 2 éd.), la nomenclature suivante des plus beaux Fuchsias, que l'on pourrait, sans trop de peine, étendre considérablement.

1° Fuchsias simples, rouges et violets.

Sir Robert Peel, *lord Warden*, *Edith.*, *Souvenir de Chiswick*, et le Fuchsia nain *Comte de Cavour*, les deux premiers peuvent servir de spécimen de Fuchsia à corolle étalée en forme de crinoline.

2° Fuchsias pleins-rouge et rouge pourpre.

Sir Colin Campbell et *Universal.*

3° A corolle blanche simple : *Princess of Prussia.*
4° A corolle blanche pleine : *Madame Cornelissen.*
5° A nuances claires : les espèces anciennes *Annie Wiltshire Lass* et *Elegantissima* qui valent mieux que les plus récentes.
6° Fuchsias remarquables par le contraste de leurs couleurs et par leur duplicature élégante et épaise :
Josef Cornelissen, *Secrétaire Mottin*, et de *Tollenaere.*

La production d'hybrides est loin encore d'avoir dit son dernier mot, bien mieux, les nouveaux Fuchsias, créés chaque année, sont devenus, pour ainsi dire la rubrique constante des catalogues horticoles; et selon toute probabilité, le Fuchsia passera aussi peu de mode que la Giroflée ou l'Aster.

Voilà, en peu de mots, l'histoire du Fuchsia. Comme toutes les importations de régions étrangères, on ne le cultiva d'abord que dans des serres, avec de grandes précautions. Mais à mesure qu'on fut mieux informé sur ses stations naturelles et sur sa géographie, on réussit à l'utiliser pour la culture de mille manières différentes. Chaque année nos feuilles horticoles, et surtout celles qui sont rédigées à l'usage des dilettanti contiennent des articles sur la culture du Fuchsia; et ce n'est pas sans raison que le jardinier royal Jäger dit que l'on peut lire vingt articles sur la manière dont ou cultive le Fuchsia, avant de trouver un seul fait historique consigné.

Il est bien vrai que des botanistes tels que de Candolle et Dietrich ont traité du Fuchsia dans leurs grands ouvrages; il est bien vrai encore que depuis le *Magasin général d'horticulture allemande* et J. de Reider, ardent à écrire et à disputer, les écrits périodiques de l'Allemagne et de l'étranger renferment une quantité presque illimitée d'articles sur la culture du Fuchsia dus aux communications des meilleurs horticulteurs; par exemple Warscewicz de Cracovie, Nagel de Hambourg, Abel de Vienne, de Jonghe de Bruxelles et autres. Malgré cela, nous ne possédons que peu de monographies sur le Fuchsia, et c'est à la France que nous devons les meilleurs écrits de ce genre. Le premier ouvrage qui contribua à faire connaitre cette plante un peu plus exactement, est l'un des nombreux écrits de Pierre Joseph Buch'oz (*Mémoire sur la Mélaleague, l'Ixora, le Camara, le Fuchse,* etc. Paris. 1805). Porcher, président de la Soc. Hor. d'Orléans, y contribua bien plus encore par son ouvrage le *Fuchsia*, dont la seconde édition parut en 1848. Cet ouvrage est encore le seul qui traite de cette plante d'une façon spéciale et complète à tous égards. On pourrait, il est vrai, citer une publication allemande : *Fleurs de prédilection* (livraisons avec

un dessin colorié), qui consacre exclusivement sa 12me livraison à notre plante ; mais on y traite principalement de sa culture tandis que Porcher ne néglige pas la partie historique. Nos feuilles horticoles actuelles publient naturellement des articles plus ou moins étendus sur le Fuchsia ; mais en cela Noisette (*Manuel du jardinier*, Paris 1825) les avait déjà prévenus en décrivant six espèces de Fuchsias, puis trois autres encore dans le supplément, paru en 1835. Mais comme toutes ces feuilles, et en cela elles se conforment au principal objet de leur publication, s'attachent surtout aux méthodes de culture, nous espérons voir bien accueillir la tentative que nous faisons de fixer l'histoire du Fuchsia.

UN GROUPE DE **CYCAS REVOLUTA.**

La vraie patrie du *Cycas revoluta* est le Japon, où Thunberg et le Dr Siebold l'ont observé à l'état sauvage ; mais, à raison de ses usages économiques (la moelle farineuse de son tronc fournit une espèce de

Sagou), on le cultive dans beaucoup de régions chaudes. Les exemplaires dont il est ici question (1) croissaient, sans nul doute depuis de longues années, près de Paramaribo, dans un vieux cimetière abandonné, lieu désert, brûlé du soleil pendant la période de sécheresse, inondé par les eaux d'un étang voisin pendant le saison des pluies, mais dont le fond sablonneux perd rapidement par l'évaporation que provoquent les grandes chaleurs, l'humidité dont il s'est avidement imprégné. Des touffes luxuriantes et gracieuses de *Polypodium aureum* décoraient les troncs des Cycas ; à leurs pieds se pressaient en gazon des Cypéracées et des Graminées ; tout autour c'était un taillis buissonneux d'arbustes et de plantes barbacées, des Malpighiacées, des Mélastomacées, diverses Polygonées, entre autre le *Coccoloba Guyanensis*, le tout émaillé de fleurs blanches, roses ou dorées de nombreux *Ipomœa*. Sur l'arrière plan se dressaient dans le lointain les stipes élancés de l'*Oreodoxa regia*, dont les longues frondes pennées contrastaient avec le feuillage en éventail de quelques *Mauritia flexuosa* clair-semés et solitaires : la ceinture d'un bois vierge fermait la scène de ce côté; à l'opposite s'étendaient les eaux d'un étang, ornés de *Limnocharis Humboldti*, de nombreux gramens et surtout d'une profusion *d'Alisma echinocarpum* : au delà brillaient les fleurs roses de Mélastomées herbacées et les grappes d'or du *Cassia alata*; à l'horizon enfin c'était la capitale de la Guyane hollandaise comme couronnée des grands panaches des Palmiers et des cimes touffues du *Mammea americana*. Quel tableau pour le naturaliste, quelle source de délicieuses reminiscences pour le voyageur. (*Flore des serres*, t. VI, p. 343).

LES BOUQUETS IMMORTELS.

On ne sait plus que croire, et maintes fois il faut affirmer le lendemain ce qu'on avait nié la veille. De même qu'il n'est rien de plus léger que les femmes, suivant quelques-uns, il n'est rien de plus éphémère suivant tout le monde, que la durée des fleurs. Et Rose, elle, a vécu ce que vivent les roses..... Vous savez le reste. On compare toujours la grâce fugitive des fleurs à la jeunesse et à la beauté des femmes. Il paraît

(1) Ces exemplaires ont été introduits, vers 1850, à l'établissement de M. L. Van Houtte, à Gand, par M. Hermann Kegel à la suite d'un voyage de ce naturaliste dans la Guyane hollandaise. Leurs dimensions étaient extraordinaires. Le n° 1 : hauteur du tronc, $2^m,87$; circonférence, au bas, $1^m,26$, au milieu, $0^m,87$; au sommet, $1^m,04$. — N° 2 : hauteur $2^m,62$; circonférence, au bas, $1^m,12$; au milieu $0^m,90$. Cet exemplaire se divise au-dessus du milieu de sa hauteur en quatre branches inégales. — N° 3 : hauteur $2^m,45$; circonférence, au bas, $1^m,14$, au milieu $0^m,95$. Cet exemplaire se bifurque en deux grosses branches un peu au-dessus de moitié hauteur. — Notre gravure est empruntée au *Gardeners' Magazine of Botany*.

que cette comparaison n'est désormais plus juste, ou du moins que les fleurs peuvent, dans certaines circonstances, conserver la jeunesse et fixer la beauté.

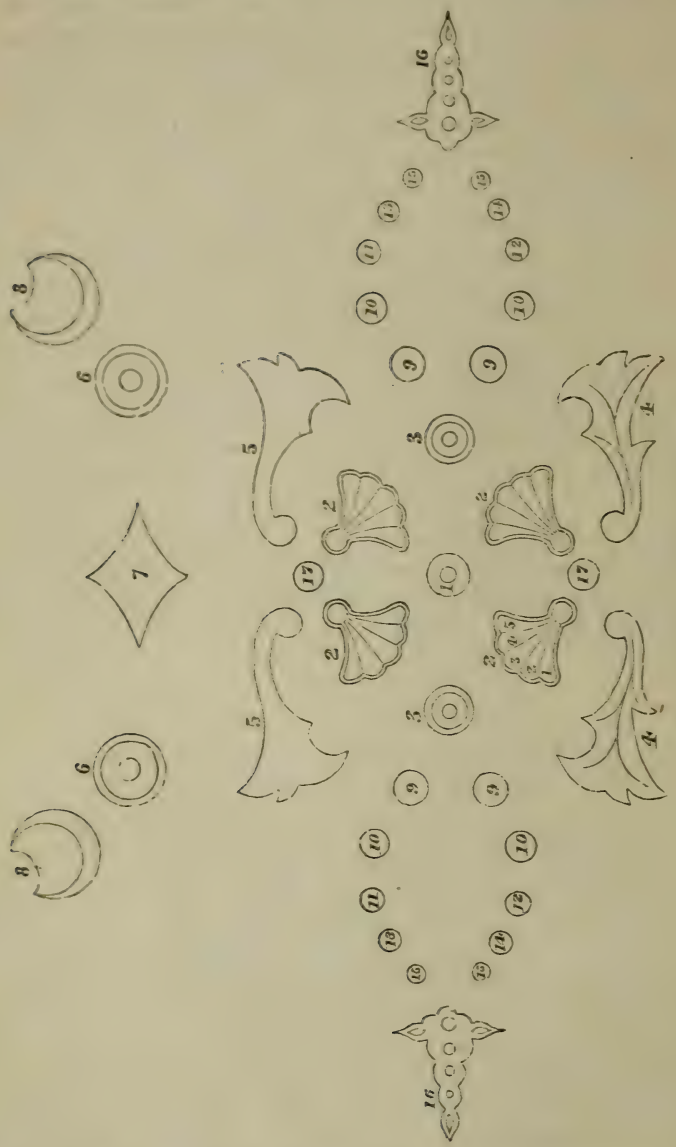
Mlle Elisa Morren nous a montré, ces jours derniers, toute une exposition de bouquets en fleurs naturelles et d'une fraîcheur ravissante : elles nous paraissaient cueillies du matin seulement, tandis que toutes étaient, pour ainsi dire, pétrifiées comme la femme de Loth. Ces bouquets bravent impunément le passage du temps. Ils ne sont pas composés de fleurs scarieuses et froides, de ces fleurs de cimetière que tout le monde connaît sous le nom d'immortelles, ce sont des pensées, des roses, des géraniums, des marguerites, des bluets, de légères graminées, etc., etc. ; toutes ont conservé leurs formes naturelles, leur coloris primitif, et il faut, comme saint Thomas, les toucher pour discerner l'artifice. Ces bouquets, au nombre de plusieurs centaines, conviennent pour une foule de circonstances : pour l'ornementation des appartements, pour la garniture des tables, pour les souhaits de fêtes, pour les étrennes, pour les cérémonies religieuses et les mois de Marie, pour les fêtes de Société, les bals et les cotillons, etc. ; ils ont sur tous les autres cet avantage qu'ils se conservent indéfiniment.

Les procédés à l'aide desquels les fleurs naturelles sont ainsi stéréotypées sont des plus délicats, bien que d'une grande simplicité. Cette industrie a pris naissance en Allemagne, et a été introduite dans notre pays par Mlle Elisa Morren.

PLANS DE JARDINS FLORAUX.

Des indications pour le tracé de jardins floraux sont toujours accueillies avec plaisir par nos abonnés. Il est à peu près impossible de présenter des plans exactement applicables dans toutes les circonstances mais quelques indications générales suffisent souvent pour suggérer l'idée qu'on peut réaliser. Nous avons plusieurs fois abordé ce sujet dans ces dernières années et nous avons publié notamment des listes pour indiquer les plantes dont on peut composer ces jardins. Les couleurs vives et pures; le contraste des couleurs ; une longue succession de fleurs sont les conditions essentielles de ce genre de corbeilles. Ainsi les Pelagoniums, les Verveines, les Lobelia, les Petunia, les Coleus, les Cérastium et les Centaurées, les Perilla, etc., sont au nombre des plus estimés. On leur associe souvent quelques plantes a grand feuillage ornemental. Nos listes précédentes peuvent être utilement consultées quand on veut créer ou orner quelque parterre de ce genre. La hauteur des plantes doit être prise en considération. On doit espacer les pieds

d'une manière judicieuse : les jeunes amateurs ont souvent le tort de rapprocher trop les plantes. Ces parterres sont toujours tracés au voisinage immédiat de l'habitation. Quand le temps ne manque

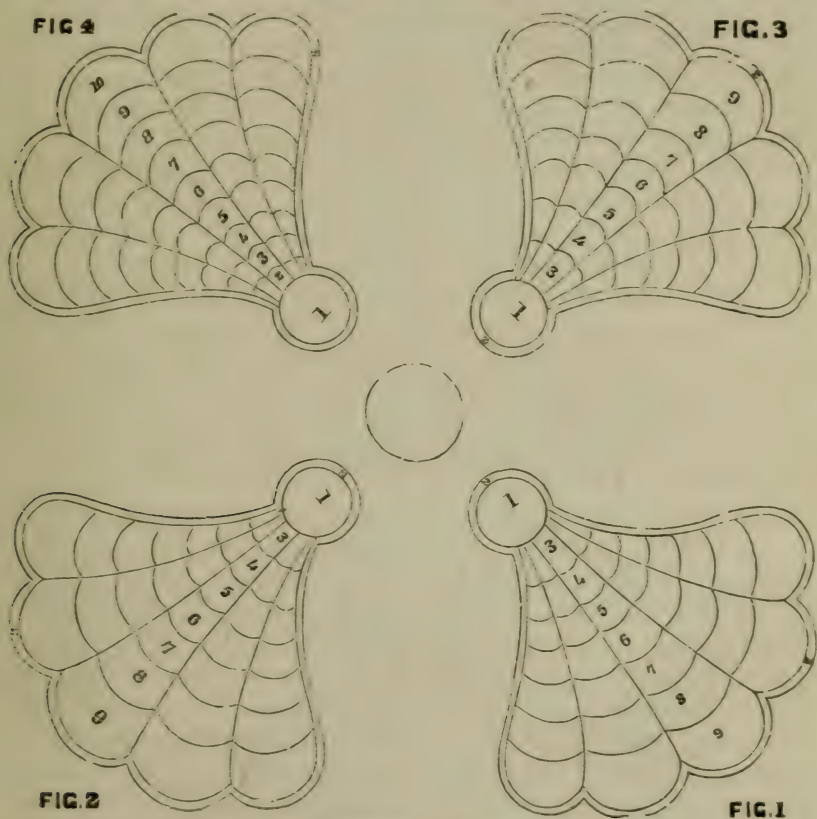


Jardin floral à Ham Wood, en Irlande.

pas, on peut en varier le dessin d'une année à l'autre. Bref c'est une question de goût et d'expérience que chacun doit traiter suivant les conditions dans lesquelles il se trouve.

Nous publions aujourd'hui deux nouveaux dessins qui ont été relevés dans le parc d'un château d'Irlande, à Ham Wood, chez M. Ch. W. Hamilton, à douze milles environ de Dublin.

La première de ces corbeilles est étendue sur une pelouse bien tondue. Les groupes de fleurs s'y associent à des plantes d'ornement. Il nous paraît inutile, après ce que nous venons de dire, de répéter quelle était le composition détaillée de cette corbeille. Si quelqu'un en tire parti pour la copier ou pour l'imiter dans quelque partie, il meublera les parterres ainsi tracés suivant ses goûts et ses ressources.



Autre plan de corbeille de la même résidence.

Le second tracé est plus simple et cependant d'un grand effet. Des sentiers sont ménagés entre les groupes. Les Pelargonium y jouent le rôle principal.

LES ARBRES PLEUREURS,

PAR M. ANDREW MURRAY.

(Traduit du *Farmer*).

Pourquoi les arbres pleureurs, sont-ils si rares dans nos parcs, et sur nos gazons ? Pourquoi sont-ils relégués dans nos cimetières ? Pourquoi en voyons-nous si rarement des exemplaires bien développés ? Nous croyons que c'est parce qu'on ne sait pas les cultiver ; et parce qu'on ne les apprécie pas bien ; ils ne sont pas suffisamment appréciés, faute d'un bon choix des espèces à cultiver et de places convenables pour les planter.

A une exception près, les arbres pleureurs n'exigent pas de traitement spécial. Il y a un point capital à l'égard duquel nous pensons, et avec raison, qu'ils sont mal soignés mais il n'y en a qu'un. Sauf cette exception, tout ce qu'il faut faire est de mettre les plantes en terre, et de les laisser se développer tout comme si elles n'étaient que des arbres forestiers ordinaires. Etant plutôt des objets de vue, ils ont encore l'avantage d'être placés dans des endroits où ils sont parfaitement garantis contre les importunités du temps, et contre les empiètements des autres arbres. Le point capital qui est à notre avis le plus négligé, est celui que l'on peut appeler, « traitement esthétique ».

Souvent nous ne savons pas bien ce que nous voulons en faire, et alors notre succès doit être nécessairement aussi incertain que notre but, souvent aussi, même si nous avons un but, (je dois plutôt dire *expectation*), nous attendons deux ou trois résultats incompatibles, quand les arbres seront développés. Nous voulons avoir un bel arbre, et en même temps nous voulons le faire servir d'abri contre le soleil ou contre la pluie, ce qui est tout à fait impossible. Regardez un de ces arbres en forme de parasol ou de parapluie ; il n'est pas possible de dire que ce soit beau. Un arbre qui peut servir de pavillon, est encore moins beau. Au contraire, considérez un arbre pleureur qui a pu se développer librement, tel, par exemple, le frêne pleureur, qui se trouve dans le parc de M. Hope, à Bedgeburg. Cet arbre est touffu et bien fourni de branches et de feuillage, si M. Hope voulait en faire un pavillon, il lui faudrait dégarnir l'intérieur, et ainsi priver l'arbre de la densité et de la beauté de son feuillage, que les artistes appelleraient sa « profondeur. » Il faudrait aussi faire une ouverture pour pouvoir entrer, et ainsi interrompre la continuité du feuillage, ce qui est une de ses plus grandes beautés.

Les branches de cet arbre descendent jusqu'à terre comme une cascade. Si l'arbre avait été traité comme on fait d'habitude, il n'en serait pas ainsi. Le jardinier ou le forestier y serait venu, et, comme s'il craignait que les pousses n'allassent s'enfoncer dans la terre, pour reparaître en un autre endroit, les aurait taillés aussitôt qu'elles touchaient à la terre; et c'est cependant cette même surabondance de feuillage, qui en est une des plus grandes beautés.

S'il nous faut absolument un arbre pleureur de la forme d'un parapluie ou d'un pavillon, nous pouvons l'avoir, mais il n'est pas nécessaire de le mettre au jour. Cachons-le dans un coin, le plus possible hors du chemin, et gardons secret notre goût pour de telles choses, comme nous ferions de ces petites singularités, que nous font parfois connaître le Dr Winstow ou le Dr Lowe.

Dans ce que nous montrons à tout le monde, restreignons-nous à quelque chose que nous pouvons avouer; essayons seulement une chose à la fois et nous réussirons; cherchons la beauté, et tout ce qu'il faut faire est de rester tranquille; abstenons-nous de nous en mêler, et il n'y a pas de raison pour que nos arbres pleureurs ne soient pas aussi beaux que le frêne pleureur de M. Hope. Il est clair que nous ne pouvons pas avoir un sujet plus indocile que le frêne, qui, au lieu d'être naturellement pendant et flexible, répand à tous côtés, des rejetons comme des barres de fer. C'est là un des arbres les plus indociles que nous connaissons; ce qu'il peut faire il est clair que tout autre arbre pleureur le fera plus, naturellement.

On doit avoir soin de mettre les arbres pleureurs dans des situations convenables, car ils ne sont pas tous adaptés aux mêmes conditions. La régle paraît être très-simple. Ne mettez des grands arbres tels que des frênes pleureurs, ou des ormes pleureurs, ni dans le jardin, ni sur la pelouse. Mettez-les dans le parc. Si nous n'avons pas de parc, ce n'est pas une raison pour les mettre où ils sont mal à leur place. Nous avons beaucoup d'arbres pleureurs convenables pour les jardins, les massifs, et les gazons, le *Sophora Japonica* par exemple. Nous protestons cependant, contre la manie de quelques-uns, de greffer une petite plante rampante, sur une haute tige. Naturellement elle veut ramper dans sa nouvelle position, et les jeunes ramilles se baissent, non comme une espèce naturellement pendante, mais tout simplement parce qu'il leur manque un support. Le résultat de cette anomalie ne saurait être satisfaisant. Par exemple, le *Caragana pygmœa*, avec quelques longs filaments qui portent peu de feuillage, qui pend, et prétend être une plante pendante. Voici ce que Loudon, qui ne médit jamais d'une plante, dit de ce genre d'absurdité.

« Les espèces naines et pendantes, » (comment une plante naine

peut-elle être pendante ?) « quand elles sont greffées, sur haut vent, par exemple sur le *Caragana arborescens*, forment des arbres très-singuliers ; et, quoique de tels arbres ne doivent pas être recommandés, pour l'emploi général, dans les jardins (car nulle impression ne fatigue sitôt l'esprit, que celle d'une originalité excessive), l'introduction parfois de ce qui est original, ou unique, entre ce qui est naturel, ou général, produit, par le contraste, un effet frappant, interrompt la suite ordinaire des impressions, et rappelle l'esprit du spectateur, des beautés de la nature à celles de l'art. »

Nous ne partageons pas l'avis de Loudon à ce sujet. Le mélange de l'art avec la nature n'est beau que quand on peut les distinguer l'une de l'autre, comme par exemple, une chaumière, couverte de chèvrefeuille, ou la flèche d'une église s'élevant entre les arbres. Un mélange de la nature avec l'art, dans lequel vous ne pouvez pas distinguer ces deux éléments, n'est qu'une beauté batarde.

Une autre raison, outre que la laideur qui résulte du traitement que nous venons de critiquer, pour laquelle les arbres pleureurs ne sont pas assez populaires, c'est sans doute leur association constante avec les cimetières. Peut-être que nous ne l'avouons pas, mais il y a beaucoup d'entre nous qui disent avec Falstaff, « Paix, bon arbre, ne parlez pas comme une tête de mort. Ne me faites pas penser à ma fin. »

Mais si nous évitons la forme conventionnelle de « tête de mort », et si nous laissons les arbres, comme ils doivent l'être, réellement de beaux objets, l'objection tombe. Heureusement on a suivi le mauvais système dans les cimetières, de sorte qu'avec un nouveau traitement, nous nous débarrasserons, et des vieilles erreurs, et des impressions désagréables.

PRINCIPES DE LA CONSTRUCTION DES SERRES,

PAR M. E. DE PUYDT.

(**Fragments extraits de l'excellent** *Traité théorique et pratique de le culture, etc.* **que vient de publier le savant secrétaire de la Société Royale d'Horticulture de Mons.**)

I.

Connaissances préalables à l'établissement d'une serre. — Choix d'en emplacement favorable et moyen de tirer parti des mauvais.

Les personnes qui par goût, par luxe ou par spéculation, entreprennent de cultiver les plantes exotiques, ne se rendent pas, d'ordinaire, un compte suffisant des conditions d'une semblable entreprise.

Ce n'est souvent que quand il n'y a plus à réfléchir, après que le jardin est choisi et disposé, les serres bâties et les plantes acquises, que l'on aperçoit les difficultés de la tâche et qu'on comprend tout ce qu'il eut fallu faire ou éviter d'abord pour les atténuer. Les fautes commises au début, avant toute expérience, pèsent lourdement ensuite; on éprouve de nombreux mécomptes et l'on se décourage. On éviterait de coûteuses erreurs et des ennuis sans nombre si, dès le principe et avant de mettre la main à l'œuvre, on s'instruisait de ce qu'il faudra bien savoir un jour, sous peine de réussir jamais.

Avant tout, il faut s'examiner soi-même. Les soins que réclament les plantes de serre sont minutieux, assujettissants et parfois pénibles ; il ne servirait de rien de le dissimuler. Ils exigent des loisirs, des habitudes régulières et de la patience. Quelques amateurs, animés du feu sacré, recherchent les difficultés et aiment leurs plantes en raison directe des soins qu'elles leur ont imposés ; mais la plupart n'ont en vue que les résultats et ne se soucient pas de les acheter trop cher. Il faut s'interroger là-dessus et n'entreprendre que ce qu'on se sent capable de mener à bonne fin. Le goût des fleurs ne suffit pas ; il est nécessaire d'y joindre les qualités du cultivateur, l'esprit d'observation, la volonté persévérante. Il faut savoir calculer le temps dont on dispose et en prendre au besoin sur son sommeil. Si l'on ne peut trouver régulièrement, le matin ou le soir, une heure disponible pour la consacrer à sa serre ; si on n'a pas, en outre, quelques minutes à donner, de loin en loin, à la surveillance, il vaut mieux s'abstenir ou prendre un jardinier. Tout au moins doit-on s'efforcer de proportionner sa culture au temps et aux moyens dont on dispose.

Celui-là même à qui sa fortune permet d'avoir un jardinier, n'est pas dispensé, s'il désire tenir un certain rang parmi les amateurs et obtenir des succès dans les concours, de connaître les plantes et l'art de les cultiver. Il faut même qu'au besoin il sache le pratiquer, sans crainte de se salir les doigts. Outre ce qu'on commande mal, ce qu'on serait incapable d'exécuter, il y a, dans la pratique intelligente de l'horticulture, une source de jouissances douces et toujours nouvelles, dont est privé celui qui se borne à regarder superficiellement les résultats. Si belles que soient les fleurs, si imposants que se montrent les spécimens de la flore intertropicale, celui-là les aime et n'en jouit qu'à demi, qui ne sait pas les suivre dans toutes les phases de leur développement et ne s'y est pas attaché par un travail personnel. Quand le maître est véritablement amateur on le reconnaît au premier aspect des cultures, quel que soit l'ouvrier chargé de les entretenir; mais si la tête manque, vainement aura-t-on recours à un praticien habile ; il sera entravé, découragé, et sous le luxe des serres on verra percer l'indigence.

Il importe, après ce premier examen, d'adopter, en connaissance de cause, un ou plusieurs genres de culture, car on ne peut les entreprendre indifféremment ni tous à la fois. L'horticulture est un art fort complexe et la moindre de ses branches suffit pour occuper les loisirs d'un homme de cabinet. Il est rare qu'en pareille circonstance on ne soit pas mu par un goût particulier, même par un peu de passion pour une spécialité. Le but est alors tout indiqué, que l'on adopte la serre chaude, l'orangerie, la serre froide; que l'on s'attache à un genre unique, au Camellia, au Pélargonium; à une famille comme les Cactées, les Fougères, les Orchidées, les Palmiers; la logique exige que l'on ait avant tout, arrêté ce que l'on veut, et que l'on s'occupe de son établissement seulement quand on a bien compris ce qu'il doit être. Le choix d'une situation convenable, l'exposition de la serre, sa forme, ses proportions, ses dispositions intérieures, son chauffage, jusqu'aux matériaux employés à sa construction, influent plus ou moins sur la bonne venue des plantes. En horticulture, tous les détails s'enchaînent et chacun a sa raison d'être.

Souvent on débute par ce qu'on nomme une culture spéciale, c'est-à-dire qu'on collectionne les variétés d'un seul genre de plantes, dont toutes les variétés se contentent du même traitement ou à peu près; mais l'aspect monotome de ces collections et la répétition constante des mêmes soins rebutent tôt ou tard, à moins que l'on n'y mette un grain de passion. Le plus grand nombre des amateurs préfèrent la variété et veut avoir un peu de tout, quitte à choisir plus tard. Sans disputer des goûts, on peut conseiller ces collections variées, où se mêlent, sans confusion, toutes les formes de la végétation et les produits des contrées les plus lointaines; où l'on voit des fleurs dans toutes les saisons, et qui se prêtent si bien aux dispositions pittoresques; salons de fleurs ou coquets boudoirs, à volonté; jardin d'hiver si l'on veut, où l'art horticole, défiant les saisons, relie, par une chaîne sans fin, les dernières fleurs de l'automne aux roses du printemps.

Mais on n'est pas toujours libre de choisir suivant les seules lois du goût et de s'établir où l'on serait le mieux. Trop souvent on est forcé de cultiver là où l'on est le moins mal qu'on peut. Parfois même on trouve une serre toute faite; il faut alors procéder inversement; au lieu de commencer par se choisir un genre de culture, on étudie en premier lieu à quelles plantes le lieu, l'exposition, la forme de la serre peuvent convenir et on choisit parmi ces plantes-là. Mieux vaut en prendre ainsi son parti que de se placer, de prime abord, dans des conditions défavorables. Ce n'est pas qu'avec beaucoup d'attention et d'assiduité on ne puisse tirer assez bon parti d'une mauvaise serre, mais que de temps perdu et que de peines mal récompensées!

L'amateur qui ne sera influencé par aucune considération étrangère à son but, devra s'établir loin des usines et des habitations agglomérées,

des marécages et de tout voisinage nuisible à la pureté de l'air ou qui fasse obstacle à sa circulation. Entre les résultats qu'on obtient, toutes choses égales d'ailleurs, en cultivant à la campagne ou dans l'intérieur des villes, la différence est grande, elle croit dans d'énormes proportions lorsque les villes sont très-populeuses et que les foyers d'usines se joignant à ceux des habitants, y chargent l'air de fumées et de miasmes. La condition est pire si l'on se place au milieu de hautes constructions, qui concentrent la chaleur en s'opposant au renouvellement de l'air. Dans les cas semblables, il faut surtout renoncer aux arbustes de nature sèche et à feuillages ériciformes, créés pour une atmosphère légère, saine et toujours en mouvement. Les plantes des grandes forêts et des lieux chauds et couverts, où l'atmosphère est stagnante et saturée de vapeurs y viendront le mieux. La serre chaude est donc la plus convenable pour l'intérieur des villes, pourvu que les rayons du soleil lui arrivent librement. Les arbustes du Cap et de l'Australie, les Vacciniées, les Ericacées, les Protéacées, etc., de l'Amérique centrale ou des hauts plateaux des régions équatoriales, ne seront nulle part aussi bien qu'à la campagne.

On ne bâtira pas une serre dans le voisinage immédiat de grands arbres, encore moins sous leur ombrage.

Si l'on est dans un terrain humide et qu'on ne puisse drainer, il faudra bien établir sa serre au niveau du sol, ou même sur remblai, mais cette situation est désavantageuse. L'usage le plus général est de s'établir en contrebas du niveau du jardin, de la hauteur de 2 à 4 marches. On y gagne d'avoir des serres moins sèches, qui demandent moins de chauffage et sont plus saines pour les plantes. On y trouve aussi plus de facilités pour les couvrir en hiver et les ombrer en été.

Dans les villes populeuses, où les jardins sont très-rares, il arrive qu'un amateur soit réduit, pour trouver de l'air et du soleil ou, tout simplement, faute d'autre emplacement, à se construire une serre à l'étage ou sur les toits. Dans cette situation, une serre est très-froide en hiver, très-chaude en été, fort incommode à soigner en toute saison. La difficulté de les couvrir et de les ombrager, celle d'y élever l'eau, etc., les font délaisser souvent après quelques années d'essai. Si ce sont des serres froides, comme les plantes n'y peuvent, en général, séjourner plus de sept mois et que le plein air leur est nécessaire le reste de l'année, la difficulté n'est pas levée. Si l'on n'a point d'espace pour bâtir la serre au rez-de-chaussée, on en manquera également pour sortir les plantes.

Beaucoup d'amateurs ne seront pas libres de suivre nos conseils. Dans les villes, les jardins sont rares et le plus souvent mal exposés, et en hiver, au moment où le soleil serait le plus nécessaire, ses rayons sont interceptés par les bâtiments voisins. Ne pouvant s'établir ailleurs et cultiver suivant toutes les prescriptions de la science, il faut bien que ces amateurs, les plus zélés souvent et les plus intelligents, sachent

tirer parti d'une mauvaise exposition et suppléer, dans la mesure du possible, à ce qui leur manque. Voici les conseils que nous suggère, à cet égard, une longue expérience.

D'abord, s'il s'agit d'une serre à construire, on soignera à ce qu'elle reçoive le plus de lumière possible, et à ce que la ventilation en soit facile. Les mauvaises expositions sont sujettes à l'humidité. Si l'on ne tient que des plantes de serre froide, on leur donnera une température très-basse et beaucoup d'air jusqu'au moment où le soleil, remontant sur l'horizon, les viendra visiter de nouveau. Si l'on a bien compris le rôle de la lumière dans le développement des plantes, on saisit sans peine l'utilité d'un temps d'arrêt dans la végétation, correspondant avec l'époque où cet agent indispensable nous fait en partie défaut. Les serres privées de soleil en hiver seront donc tenues plus froides que les autres, et les arrosements n'y seront distribués qu'avec prudence. Il pourra arriver cependant qu'on doive y faire de loin en loin un peu de feu, pour chasser non le froid mais l'humidité; dans ce cas on ne chauffera que de jour et pour quelques heures.

Une serre privée de soleil ressemble, à certains égards, à une orangerie. Les plantes d'orangerie à feuilles persistantes seront donc celles qui s'en arrangeront le mieux, et avec elles toutes les plantes ligneuses, d'un tempérament robuste semi rustiques, qui ne végètent que très-tard à la fin de l'hiver; celles à feuilles amples et coriaces y seront également très-bien; citons les grands *Acacia*, les *Mahonia*, les *Daphne*, le *Desfontainea*, les *Ilicium*, *Ilex*, *Olea*, *Laurus*, *Citrus*, *Magnolia*, *Metrosideros* et genres voisins, *Myrtes*, *Viornes*, *Pittosporum*, *Thea*, etc.

Les Camellia que le soleil fait beaucoup souffrir, fleuriront bien au nord, mais tardivement. Les Epacris et un petit nombre d'espèces australiennes y viendront également bien, tout près des jours.

Il y a encore des plantes grasses : Cactées, Aloë, Agaves, Crassules, Ficoïdes, que l'on tient à sec pendant l'hiver; puis les plantes alpines ou quasi-alpines; *Rhododendrum*, *Azalea indica*, beaucoup de Vacciniées; enfin les espèces qui, à l'état de nature, croissent à l'ombre des bois : Fougères, Fuchsia, Phyllocactus, etc., ou à l'exposition du nord, comme les Conifères. Dans la plupart des genres, d'ailleurs, on trouve des espèces plus rustiques que d'autres et qui se plient mieux à des traitements peu rationnels; on fera des essais quand on en aura l'occasion. Il ne faut pas se dissimuler, d'ailleurs, que tout cela ne végètera pas comme à la campagne et à bonne exposition, que les fleurs y seront moins abondantes et qu'il sera très-mal aisé, d'en obtenir pendant les deux ou trois mois les plus sombres de l'hiver. Il ne faudra compter ni sur les Bruyères du Cap, ni sur les Papilionacées et les Protéacées de l'Australie, ni sur certaines Iridées, Liliacées et Oxalidées dont les fleurs ne s'épanouissent qu'au soleil. On aurait tort d'exposer au nord les plantes herbacées et semi-ligneuses sujettes à pourriture, ainsi que les

semis de fleurs herbacées d'été : Calcéolaires, Cinéraires, *Ipomopsis elegans*, etc., qui *fondraient* l'une après l'autre.

Les exemplaires faits, adultes, de n'importe quel genre s'accommoderont mieux du nord que les jeunes plantes, de semis et de bordures.

Les serres tempérées devront, si le soleil leur manque en hiver, avoir du feu sans discontinuité, car l'air ambiant leur apportera bien rarement assez de chaleur; mais, comme pour la serre froide, on se gardera de les chauffer au-delà du strict nécessaire ; il sera d'ailleurs facile de faire un bon choix d'espèces propres à croître à l'ombre, en se guidant sur quelques-unes des règles indiquées ci-dessus. Les arbres et arbrisseaux à feuilles coriaces et à bois dur sont en majorité ; les grandes espèces herbacées ou sous-ligneuses ne sont pas sujettes à *fondre*; on pourra composer des collections toutes entières de plantes qui reposent à sec en hiver et prises parmi les Amaryllidées et la magnifique tribu des Gesnériacées.

On disposera encore des Fougères, notamment des Fougères arborescentes, qui sont presque toutes de serre tempérée ou froide; des Bégonia, d'une foule de Palmiers, d'Orchidées, de Broméliacées, etc., etc. En plantes de serre chaude le choix sera encore plus étendu et, à vrai dire, presque toutes celles de cette catégorie pourront, mieux que d'autres se passer de soleil en hiver. Les meilleures, parmi celles que nous cultivons, croissent naturellement au fond de forêts épaisses et sombres; plusieurs sont de nature coriace et fibreuse. A quelque exposition qu'on les élève; il est impossible de les aérer pendant plus de quatre mois d'hiver; enfin la haute température de ces serres les préserve du danger d'humidité stagnante. Il faut cependant ajouter que privées du soleil d'hiver, la plupart donneront plus de feuilles que de fleurs et que toutes ne s'aoûteront pas suffisamment.

II.

Théorie des serres, considérées sous le rapport de la chaleur naturelle ou artificielle.

La théorie de la chaleur dans ses applications aux serres, mérite un sérieux examen. On conçoit aisément que dans ces espaces resserrés et fermés, à peine séparés de l'air libre par deux ou trois millimètres d'épaisseur de verre, que traversent sans obstacles les rayons calorifiques, il doive se produire divers phénomènes, soumis sans nul doute, aux lois générales de la physique, mais présentant des circonstances particulières peu ou mal observées.

La chaleur, dans les serres, est naturelle ou artificielle; naturelle quand elle est due à la température extérieure, à l'action du soleil à travers le vitrage, ou à la communication par le sol de la chaleur ter-

restre ; artificielle quand elle est produite au moyen d'un appareil calorifère quelconque.

On n'emploie aucun chauffage artificiel pour les couches froides. Qu'elles soient creusées en contre-bas du sol ou établies à son niveau, elles ne le dépassent que de la hauteur du cadre qui supporte les châssis. Le volume d'air contenu est insignifiant et la chaleur de la terre suffit amplement pour empêcher la gelée d'y pénétrer, pourvu qu'on lui oppose, outre le vitrage, de bonnes couvertures dont on proportionne l'épaisseur à l'intensité du froid.

La chaleur terrestre contribue aussi pour une part appréciable à élever la température des bâches et des serres en général, surtout lorsqu'on a eu le soin de les établir en contre-bas de la surface du sol. Dans les bâches profondes et étroites, un faible volume d'air se trouve en contact avec une large surface de sous-sol; plus grande est la surface enfoncée, eu égard à celle du vitrage, et moins il faut de chauffage.

Le rayonnement nocturne de la chaleur est une cause de refroidissement dont il importe de tenir compte, mais dont il sera plus utilement question dans le chapitre suivant.

Les rayons directs du soleil exercent, sur les serres, une action calorifique très-puissante. Agissant à la fois sur tous les points du vitrage, réfléchis par les murs et par les surfaces intérieures, qui bientôt s'échauffant et rayonnant à leur tour, concentrant enfin toute leur action sur un volume d'air peu considérable et soustrait, par sa réclusion, à la loi physique en vertu de laquelle les couches échauffées s'élèvent constamment pour être remplacées par d'autres plus froides, les rayons solaires, dans ces conditions, chauffent bien plus vite et plus énergiquement qu'à l'air libre. Telle est leur puissance, dans le cas présent, que même au cœur de l'hiver, quand le soleil ne darde que très-obliquement, il élève presque instantanément la température de la serre, et que son action est encore plus sensible alors même qu'il est couvert de légers nuages. C'est pour cela que, dans une serre froide, on ne fait presque jamais du feu pendant le jour, même quand il gèle en dehors à 15 ou 18 degrés sous zéro.

Il est facile de se figurer, d'après ceci, combien en été par un ciel serein et sous un soleil presque vertical, cette puissance calorifique devient redoutable. Mais en été on ouvre au besoin, portes et chassis, pour laisser l'air suréchauffé s'échapper et faire place à celui du dehors, tandis qu'en hiver, le plus souvent, il faut fermer avec soin toutes les issues : de là deux faces distinctes des mêmes phénomènes.

Lorsqu'on peut ouvrir à volonté et qu'il souffle en outre, un peu de vent pour favoriser la prompte évacuation de l'air intérieur, la température de la serre, au soleil, n'est pas beaucoup plus élevée que celle du dehors, mais l'atmosphère y devient sèche. S'il ne souffle pas de vent, le mouvement de l'air, à l'intérieur ne s'opèrera que lentement et quel-

que soit la surface des ouvertures ménagées, elles suffiront difficilement pour empêcher une notable surélévation de température. De là nécessité de multiplier les chassis et de les disposer de façon que le courant d'air puisse s'établir au travers de la serre, dans toutes les directions et avec le moins d'obstacles possible.

Quand il s'agit de serres chaudes, qu'on ombrage facilement la majeure partie de l'année et que l'on tient humides et étouffées presque en même temps, le cas n'est plus le même ; un petit nombre d'ouvertures, dont l'aire totale soit égale à un vingtième de celle du vitrage, suffira aux besoins, mais dans les serres froides, où l'excès de la chaleur est aussi nuisible que le soleil direct est nécessaire, ces ouvertures ne sauraient être trop multipliées. Au lieu de 1/20 de la surface vitrée, il faut qu'elles aillent au moins à 1/8 et, si l'on veut pleine sécurité, à un cinquième.

On doit se garder de concentrer tous les moyens de ventilation dans le bas de la serre ; il demeurerait en haut, sous le vitrage, une couche d'air sans issue, qui prendrait une température excessive et brûlerait les plantes qui y seraient plongées.

Il y a moins de danger à n'ouvrir que par le haut, mais lorsqu'il y a nécessité de ventiler énergiquement, comme dans la culture des bruyères et des plantes de la Nouvelle-Hollande, on doit disposer les châssis de telle façon que les plantes se trouvent dans le courant d'air et que la température de la serre ne soit pas notablement plus élevée dans le haut que près du sol.

Quand on ne peut pas ouvrir la serre, le soleil agissant, comme nous l'avons dit, sur un prisme peu volumineux d'air captif, il y aura renversement des lois auxquelles les phénomènes atmosphériques sont assujettis. L'action calorique s'exerçant de haut en bas, la couche d'air supérieure demeurera la plus chaude et, dès lors, il n'y aura nulle circulation même à l'intérieur. Entre ces couches supérieures et celles qui demeureront au niveau du sol à cause de leur densité plus grande, il se produira un écart de température dont on ne se fait pas une idée. Nous avons constaté qu'au printemps, par un ciel clair, cet écart va facilement à 12 et 14 degrés pour une différence de niveau de deux mètres. Le pied de grands arbrisseaux se trouve alors dans un climat de serre froide et leur tête dans une atmosphère aussi sèche que brûlante. Chauffé et desséché outre mesure, sans que les racines engourdies puissent fournir à cet excès de consommation et de transpiration, le feuillage de certaines plantes ne tarde pas à être *brûlé* et les cas de mort subite ou de graves détériorations ne seront pas rares.

On a fait, à propos de ces taches (brûlures) qui apparaissent d'un jour à l'autre sur les Camellia et sur quelques autres plantes, des théories fort étranges. On les a attribuées aux gouttes d'eau qui, tombées sur les feuilles y feraient l'effet des lentilles de verre au

moyen desquelles on concentre sur un point les rayons du soleil. L'explication est contraire aux lois de la physique ; et il n'y a là ni lentille ni effet analogue. Nous n'avons jamais hésité à seringuer nos plantes au lieu de les brûler.

On a aussi voulu trouver des lentilles ardentes dans les bulles des verres communs, ce qui n'est guère plus acceptable. Les plantes sont brûlées par le soleil dans la serre, sans autre cause que l'action directe et continue de ses rayons sur des feuilles baignant dans une atmosphère trop chaude, trop sèche et surtout stagnante. Si l'on nous demande pourquoi ces brûlures apparaissent sur une feuille plutôt que sur une autre, nous répondrons que cette feuille se trouvait, par sa position, la plus exposée. Si ces taches sont assez souvent rondes comme seraient celles faites par la brûlure d'une lentille, nous dirons encore que nous en avons observé de toutes formes et de toutes dimensions, de trop grandes, presque toujours, pour qu'on pût les attribuer à un effet de verre lenticulaire. On sait d'ailleurs que ces brûlures se produisent aussi en plein air, surtout lorsqu'on expose trop brusquement au soleil des plantes étiolées.

Dans les serres à deux versants, les inconvénients signalés se font beaucoup moins sentir. Une partie des rayons solaires traverse les deux surfaces vitrées, sans être arrêtée et sans chauffer beaucoup au passage; il y a bien moins de réverbération, et le vitrage exposé au nord rafraîchit la couche d'air supérieure, au lieu qu'un mur exposé au soleil ne peut que contribuer à l'échauffer. C'est là un des principaux avantages de ces sortes de serres.

La chaleur du soleil, tempérée à propos par la ventilation et par de légers ombrages, est éminemment saine aux plantes, surtout parce qu'elle est combinée avec la lumière dans des proportions convenables. Il n'en est pas de même de celle qu'on obtient par des moyens artificiels; aussi ne faut-il user de cette dernière qu'avec une grande réserve.

Nous verrons bientôt quels appareils sont en usage pour la chaleur aux serres; il ne s'agit actuellement que de l'action théorique des calorifères, quels qu'ils soient.

Les tuyaux ou conduits calorifères se placent dans le bas de la serre. Il n'entrera dans l'idée de personne, toute théorie à part, d'aller jucher ses tuyaux tout près des vîtres. La couche d'air inférieure, se trouvant en contact avec les tuyaux ou conduits, ne tardera pas à s'échauffer et, devenant dès lors plus légère que les couches superposées, elle s'élèvera droit au vitrage dont elle suivra la pente ascendante jusqu'au faîte. Elle se refroidira rapidement au contact du verre et redescendra pour prendre la place des couches nouvelles qui, du bas, se seront élevées à leur tour. Le courant s'établira avec d'autant plus d'activité que les tuyaux seront plus chauds et le vitrage plus froid.

Il appert du plus simple examen de la question que dans une serre à

un versant, il suffit de placer les tuyaux calorifères tout en bas sur le devant, pour que la serre entière soit chauffée. Elle le sera encore suffisamment si on les installe sous le sol, dans une rigole à ce destinée et couverte d'une claire voie, mais si l'on réunissait les moyens de chauffage au fond de la serre, par derrière, le courant chaud monterait droit au faite, puis arrêté par la pente descendante du vitrage, il redescendrait sur place, de sorte que la partie antérieure s'en ressentirait fort peu.

Quand, au lieu d'une serre à un versant, on a affaire à une serre à deux pentes inverses, l'effet n'est plus le même. L'air chaud, partant du bas, s'élève bien encore jusqu'au faite, mais le faite est au centre et non au fond de la serre.

Le circuit de l'air chaud s'arrêtera donc au centre et la face postérieure ne s'en ressentira que très-lentement et très-peu. Il deviendra dès lors indispensable de pouvoir chauffer des deux côtés à la fois. Quelle que soit du reste la longueur de la serre, si la toiture n'est formée que de deux plans inclinés en sens inverse, le centre sera suffisamment chauffé au moyen de tuyaux placés longitudinalement dans le sens des murs de face, mais il sera nécessaire, si la serre est large, que ces tuyaux s'étendent aussi sous les pignons. De même, si on a une serre ronde ou polygonale, les tuyaux devront en faire tout le tour.

On a vu quelle énorme inégalité de température se produit dans une serre close, suivant les hauteurs, lorsque le soleil commence à s'y faire sentir. Dans le chauffage artificiel cette inégalité de chaleur est beaucoup moindre. L'air chaud se dirige vers la partie la plus élevée, mais il n'y arrive qu'en se mêlant plus ou moins avec toute la masse, et comme la source de chaleur est en bas et que le refroidissement se fait surtout au contact du vitrage, il y a un échange continuel de température entre les deux extrémités supérieure et inférieure. Néanmoins, pour peu que le calorifère fonctionne convenablement, il y a bientôt un excédant de chaleur vers le haut, que nous évaluons après de nombreuses expériences, à environ un degré par chaque mètre de hauteur. Ainsi dans une serre haute de 5 mètres, si la chaleur moyenne, près du sol, est de 3 degrés, elle s'élève communément à 8 degrés vers le faite. Ce sera trop pour la plupart des plantes de serre froide.

La principale conséquence à tirer de ces observations, c'est qu'on ne doit jamais exagérer la hauteur d'une serre. Une autre conséquence, qui semble avoir échappé aux théoriciens, c'est que l'air étant avide d'humidité en proportion de sa chaleur, une serre élevée pourra être humide vers le bas et sèche, même à l'exès, dans le haut.

On ne pourra donc loger vers le haut d'une telle serre les plantes qui se plaisent dans un air humide, ni celles qu'un excès de chaleur peut mettre en végétation hors de propos. Ce sera au contraire la place des espèces qui sont faites pour la chaleur sèche, comme les Cactées et les Agaves.

Voici maintenant un autre fait moins facile à prévoir : nous supposons une serre à un versant, pourvue dans le haut comme en bas de larges ouvertures, et très-bien ventilée dès lors. La condition des plantes qui seront en bas, sur la tablette antérieure, ne sera pas la même que celle des plantes placées en haut même sous les châssis ouverts. Les premières, dans la plupart des cas, recevront l'air du dehors frais et pur; mais telle est la rapidité d'action du soleil sur la serre, que cet air n'en sortira que chauffé, assèché et chargé d'ailleurs, d'un excès d'oxigène dégagé par les plantes. Celles qui se trouveront en arrière et en haut, ne recevant l'air qu'à la sortie, l'auront donc moins pur et plus sec, et la différence sera suffisante pour rendre impossible d'un côté une culture qui réussirait parfaitement de l'autre. Ceci est vrai, non seulement dans les serres à un versant où les plantes se trouvent placées à des niveaux très-différents, mais aussi, jusqu'à un certain point, dans les serres à deux versants. Ainsi nous avons observé que dans une excellente serre à deux versants inégaux où la tablette du nord n'était pas d'un mètre plus élevée que celle du midi, des *Erica*, parfaitement sains sur cette dernière, gagnaient le blanc quand on les plaçait du côté opposé.

Il est important que rien dans une serre, ne fasse obstacle à la circulation de l'air et à l'égale distribution de la chaleur. Lorsqu'il s'y trouve une large tablette reposant sur ou contre le mur antérieur, au-dessous des tuyaux calorifères, les plantes placées sur cette tablette sont en dehors du courant d'air chaud, et pour peu qu'elles soient assez près des vitres, il n'est pas impossible qu'elles soient atteintes de la gelée quand la serre est bien chauffée.

Pour éviter cela, on laisse entre le mur et la tablette un vide de 5 à 6 centimètres qui donne passage a l'air chaud, ou bien on forme cette tablette de planchettes étroites ou de larges lattes entre lesquelles ou laisse des vides d'un ou de 2 centimètres.

Lorsqu'on ne chauffait les serres qu'au moyen de fourneaux, avec conduits de fumée en maçonnerie, il était impossible d'obtenir une chaleur égale aux deux côtés, s'il y en avait assez d'un côté, il en manquait de l'autre; à 8 ou 10 mètres du foyer le froid menaçait, quand tout auprès, le mal contraire se faisait sentir, et les grandes serres ne se maintenaient à une température convenable qu'avec de grands soins et des foyers multipliés. Le chauffage à circulation d'eau a permis, au contraire, de distribuer la chaleur très-également et à de grandes distances et même de chauffer au moyen d'un seul foyer plusieurs serres à différentes températures. C'est un immense progrès. Cependant on aurait tort de rechercher, dans tous les cas, cette égalité de température, qui a bien aussi ses inconvénients ; si l'on cultive dans une serre longue, beaucoup d'espèces de plantes, il y en aura sans aucun doute, qui aimeront un peu plus ou un peu moins de chaleur que les

autres. C'est un avantage réel de pouvoir les ranger à l'une ou à l'autre extrémité suivant qu'il leur conviendra.

Nous avons vu que dans une serre élevée il est bon de placer certaines plantes dans le haut plutôt que dans le bas ; mais en haut la chaleur est trop sèche et ne convient qu'à peu d'espèces. Celui qui voudra étudier de près les besoins de ces plantes tirera un meilleur parti des différences de température qui se produisent entre les deux bouts d'une très-longue tablette.

Il serait possible d'aller plus loin, en diminuant progressivement le nombre ou le calibre des tuyaux de chauffage dans une serre très-longue, sans cloisons intérieures, on arriverait à y tenir des plantes de deux ou trois zones distinctes. D'un seul coup d'œil on pourrait voir se succéder les végétaux de l'Équateur, puis ceux des Tropiques, pour finir par les arbustes de l'Australie. La plus grande difficulté serait d'assigner à chaque plante son rang dans cette serre à température décroissante, et d'en avoir assez de toutes provenances pour remplir convenablement l'espace. Quant aux autres difficultés, nous les tenons pour faciles à résoudre. Déjà nous avons vu ou pratiqué quelques essais dans cette voie ; ainsi pendant plusieurs étés successifs, nous avons tenu dans une serre étroite, longue de 11 mètres seulement, une collection de Camellia à l'entrée et une collection d'Orchidées tropicales au fond. Les uns et les autres se portaient fort bien et fleurissaient sans peine.

ÉNUMÉRATION DES POIRES.

décrites et figurées dans le Jardin fruitier du Muséum (1),

PAR M. J. DECAISNE (2).

263. P. CHÉDEVILLE (3). Fruit d'automne, petit ou moyen, arrondi, à peau jaune, parsemée de petits points et tachée de brun autour du pédoncule ; à queue longue, grêle, arquée, cylindracée ; à chair très-fondante, juteuse, sucrée, peu parfumée.

Arbre pyramidal, propre à former des plein-vent.

Fruit mûrissant en octobre ou vers la fin de septembre, petit ou moyen, arrondi.

---

(1) Livraisons 84-85 inclus.

(2) Voir la *Belgique horticole*, 1866, p. 124.

(3) Chédeville (Alexandre-Jean-Baptiste), *vice-président de la Société d'horticulture*, né à Paris le 10 mars 1785, mort dans la même ville à la fin de février 1857.

Chair blanche, très-fine, fondante, juteuse ; eau sucrée, faiblement acidulée, peu parfumée.

264. P de Barate. Fruit d'automne, moyen, obtus aux deux extrémités ; à queue grêle, brune, fichée dans le fruit ; à peau épaisse, jaune à l'ombre, rouge vif au soleil, parsemée de gros points entremêlés de taches et marquée de fauve autour du pédoncule ; chair grossière, sucrée, parfumée, peu juteuse.

Arbre très-fertile et cultivé en plein vent.

Fruit mûrissant en octobre, petit ou moyen, obtus, très-rarement turbiné.

Chair cassante, grossière, cependant juteuse, sucrée, non astringente, d'une saveur agréable et parfumée. — Ce fruit blettit très-vite au centre sans offrir la moindre altération à l'extérieur.

Cette poire tire son nom de l'usage qu'en font les campagnards normands, qui sont dans l'habitude de la tronquer vers la queue lorsqu'elle est arrivée à un état particulier de blettissement. Ainsi tronquée elle ressemble assez bien en effet à une petite barate, dans laquelle ils trempent de petits morceaux de pain, comme ils le feraient dans un œuf à la coque.

On estime, non sans raison, dans quelques autres provinces du nord de la France, cette sorte de confiture naturelle à l'égal du meilleur raisiné de Bourgogne.

Je crois pouvoir rapporter comme synonyme de la *P. Baratte*, la *P. Chat-Grillé*, cultivée dans quelques parties de la Brie et du Perche.

265. P Morelle Blanche. Fruit d'été, petit, oblong ou arrondi, jaune-verdâtre ou jaunâtre, quelquefois légèrement lavé de rose du côté du soleil ; à queue un peu charnue, droite, de même couleur que la peau du fruit ; à chair blanche, cassante, sucrée-acidulée

Arbre très-vigoureux et très-productif, propre à former des plein-vent ; fruit commençant à mûrir en juillet, petit, à pédoncule droit, paraissant fiché sur le fruit, de couleur jaunâtre et d'apparence cireuse à l'époque de la maturité ; à peau lisse, jaunâtre, semblable à celle des Blanquets, rarement lavée de rose du côté du soleil, parsemée de très-petits points et dépourvue de marbrures.

Chair blanche, cassante ou demi-cassante, juteuse ; eau sucrée-acidulée, peu parfumée.

Cette variété a quelque ressemblance avec la *P. de Juillet*, mais elle s'en distingue facilement à la couleur générale du fruit, ainsi qu'à la forme du pédoncule.

266. P. Tardive de Toulouse. Fruit d'hiver, moyen ou gros, pyriforme, ventru ou arrondi, bosselé ; à queue droite, renflée à son insertion sur le fruit, un peu charnue ; à œil enfoncé ; peau jaune à l'ombre, lavée de rouge orangé livide au soleil, parsemée de points entremêlés de quelques marbrures brunes ; chair cassante ou demi cassante, sucrée, peu parfumée.

Arbre assez pyramidal, fertile ; à scions de grosseur moyenne, flexueux ;

fruit mûrissant en hiver, gros, pyriforme, ventru ou arrondi, plus ou moins bosselé.

Chair blanchâtre, cassante ou demi-cassante, peu juteuse, sucrée, laissant du marc dans la bouche, très-rarement demi fondante.

Ce beau fruit, à mon avis, doit être plutôt placé dans la catégorie des poires à cuire que parmi les fruits à couteau où on a voulu le classer. Je lui ai conservé le nom sous lequel il a été signalé en 1855 (1) par M. Barthère, et plus tard mis en vente avec l'annonce suivante: « Cette excellente poire, véritable Duchesse d'hiver obtenue de semis, « recommandée par le comité pomologique (de Toulouse) et couronnée « d'une médaille d'argent, réunit à la grosseur et à la saveur le mérite « de prolonger sa maturité jusqu'en mars : »

Malgré cette première annonce, les pépiniéristes de Toulouse ont tout autant varié sur l'origine de ce poirier que sur les qualités de son fruit; ainsi M. Léon Rey (2) assure qu'il est cultivé près d'un village, nommé Cierps, près du Luchon, dans les Pyrénées, tandis que M. Barthère affirme (en 1862) qu'il l'a découvert en 1845 aux environs de Calmont, arrondissement de Villefranche (Haute-Garonne), et que l'arbre primitif, âgé de quinze à vingt ans, s'y trouve encore dans une haie (3).

Le Congrès pomologique lui-même n'a pas une opinion plus explicite, ainsi qu'on en peut juger par le procès-verbal de la session qu'il a tenue à Nantes, le 24 septembre 1864, et dans lequel on lit : « La commission demande le maintien de l'étude de la *Poire tardive de Toulouse*. M. Jasmin s'y oppose, en disant qu'il n'a jamais pu avoir cette variété à sa parfaite maturité, qu'elle se tache toujours et que la chair en est coriace. M. Willermoz dit qu'elle est de bonne conservation et qu'il en a mangé en décembre. Un membre suppose que c'est un accident du poirier *Duchesse d'Angoulème* et non une variété propre, ce que n'admet pas M. Audusson, qui a vu l'arbre chargé de fruits, » etc.

Les personnes qui voudraient donc encore prendre connaissance plus complète, mais non plus claire, après tout ce qui précède, des articles relatifs à cette poire, pourront consulter la *Revue horticole* 1861, p. 52; 1862, p. 42, et le *Journ. Soc. hort. de la Haute-Garonne*, séance du 5 janvier 1862.

---

(1) Première session du comité pomologique, de la Soc. hort. du dép. de la Haute-Garonne.

(2) Lettre à M. Carrière, en date du 2 Février 1862.

(3) *Journ. Soc. hort.*, Paris, 1862, p. 762.

OBSERVATIONS CONCERNANT LA CULTURE DU FRAISIER.

Monsieur le Rédacteur de la Belgique Horticole.

Je viens de revoir à peu près tout ce qui est écrit dans la Belgique Horticole, et dans feu le journal d'Horticulture pratique, au sujet de la culture du *Fraisier*, et j'éprouve le besoin de vous dire que j'y ai trouvé quelques conseils qui ne s'accordent pas avec l'expérience que j'ai acquise pendant une dizaine d'années.

Après avoir fait l'essai de plusieurs espèces de fraises, je me suis depuis longtemps décidé à ne cultiver dans mon jardin que le Fraisier *Sir Harry*, étant celui qui porte le plus abondamment la première année après sa plantation, qui résiste le mieux à nos hivers, qui donne un fruit excellent, gros, et parfumé, et enfin qui, moyennant une bonne culture, demande à être peu souvent renouvelé.

Admettons que cette préférence de ma part ne prouve rien, et qu'il y ait une infinité d'autres espèces qui méritent autant que le Sir Harry les soins des amateurs de bonnes fraises, cela n'empêche pas que les objections que je vais me permettre de faire ne s'appliquent à la généralité, sauf ce que j'ajouterai particulièrement à l'égard de l'espèce qui m'intéresse le plus.

J'ai vu qu'on est à peu près unanime pour recommander, pour la culture en pleine terre (et c'est de celle-là seule que je m'occupe en ce moment), de déposer entre les rangs des fraisiers, vers l'époque de la maturité du fruit :

de la paille,
ou des tuiles,
ou des ardoises,
ou la Poterie Robert (à lunettes).

Afin d'empêcher les fraises d'être en contact avec la terre, et d'être éclaboussées pendant les pluies d'orage.

On s'est même donné la peine d'attacher chaque tige à un tuteur; je dis *la peine* parce que j'ai essayé ce moyen là aussi, et je regrette de devoir ajouter que, quand on veut s'en occuper personnellement, c'est une besogne *écrasante*, autant pour soi que pour les planches.

Aucun des autres moyens ne me paraît satisfaisant. Il ne suffit pas que la fraise ne repose pas sur la terre pour être à l'abri du ravage des insectes, il faut encore qu'elle ne repose pas sur un objet quelconque couché sur la terre ; en un mot le fruit doit être *isolé*, autant que possible *suspendu*, sous peine d'un double inconvénient :

d'abord, les objets interposés servent de refuge aux insectes pendant le jour, et leurs déprédations sont d'autant plus grandes pendant la nuit ; ensuite, si on n'a eu pour but que de garantir le fruit des éclaboussures, on a par contre augmenté le nombre des ennemis nocturnes en attirant et en abritant :

les limaces,
les perce-oreilles,
les jules,
les dragonneaux ;

Les limaces, pendant les longs jours chauds de juin et de juillet, s'approchent peu des planches dépourvues de toute couverture, et n'arrivent nuitamment que de leurs cachettes plus ou moins éloignées, où elles trouvent une constante fraicheur pendant le jour; mais, que cet abri humide leur soit offert au pied même de la plante et elles ne s'en éloigneront plus.

Les perce-oreilles sont un véritable fléau, et se logent surtout de préférence dans la paille ou sous des tuiles ; leur voracité n'a pas de bornes, ils semblent d'ailleurs entamer quelquefois le fruit pour le seul plaisir de le gâter, allant de l'un à l'autre pour les trouer au point de contact avec la terre.

Les jules m'ont paru se contenter des fraises qui commencent à se gâter vers la pointe, mais ils s'y portent par douzaines et déterminent promptement la pourriture, je ne les ai jamais trouvées sur les fraises suspendues.

Le Dragonneau (*tread worm* en anglais), ne commet que je sache aucun dégât, mais je l'ai souvent trouvé au cœur d'une grosse fraise, et il recherche principalement celles qui ont été profondément entamées par le perce-oreille ; il voyage le jour comme la nuit, mais seulement quand il pleut, ou immédiatement après une chaude pluie d'été; la sécheresse lui est tellement contraire que, placé sur la paume de la main, il y meurt au bout de quelques secondes, après s'être entortillé en forme de nœud, et alors il devient jaune et cassant. Jeté dans de l'eau de pluie il y reste vivre pendant longtemps. Tout milieu humide lui est favorable, c'est assez dire qu'il se trouve bien logé dans la fraise mais il s'accommode aussi parfaitement de l'abdomen du perce-oreille ; et c'est assez remarquable qu'après la saison des fraises, jusqu'aux premiers froids, presque tous les perce-oreilles portent avec eux ce désolant et pour eux *monstrueux* fardeau : on les voit se traîner péniblement, et autant d'éventrés, autant de dragonneaux, quoique jamais deux dans le même insecte. Je tiens à constater ce dernier fait, parceque quelques naturalistes pensent que le perce-oreille se procure ce désagréable hôte en en croquant les œufs, ce qui me parait problématique.

En résumé, il est permis de conseiller beaucoup de prudence en mangeant les grosses fraises, et surtout en les donnant à manger à des

enfans, car, puisque le dragonneau se trouve si bien casé dans le corps du forficule, qui sait quel rôle il peut jouer dans le corps de l'homme, soit sous sa forme naturelle, soit par métamorphose.

Je crois avoir prouvé par cette digression combien il importe d'empêcher les fraises de reposer sur la terre, ou sur un corps quelconque servant de conducteur direct, pour les insectes, de la terre au fruit. La tige du fraisier offre donc le moins de chances de communication, et je crois qu'aucun moyen d'isolement ne saurait mieux convenir que des supports métalliques, c'est-à-dire en gros fil de fer galvanisé, consistant en un simple demi-cercle soudé, à angle droit au milieu, à une tige du même métal, servant de soutien. Deux de ces ustensiles étant piqués dans la terre, opposés l'un à l'autre, formeraient le cercle autour de la plante, et soutiendraient à la hauteur voulue, toutes les tiges chargées de leur fruit, sans comprimer ou resserrer la touffe plus qu'il n'est nécessaire.

Je vous serai obligé, Monsieur, si vous voulez me donner votre opinion de cette idée, car pour moi elle est nouvelle, et si vous l'approuvez veuillez me dire où je pourrais m'adresser pour faire confectionner quelques centaines de ces supports, à moins qu'il ne soit à votre connaissance qu'ils existent déjà dans la forme voulue.

On recommande de ne pas laver les fraises, afin de leur conserver tout leur parfum. Cette recommandation ne marche pas d'accord, ce me semble, avec celle de ne pas permettre la destruction des crapauds et des grenouilles. Je ne mange jamais de fraises sans les avoir bien *douchées*, et je crois pouvoir assurer qu'elles n'en sont pas moins parfumées, pourvu qu'avant de les servir au dessert on les ait laissées s'égoutter parfaitement. Le *Sir Harry* a surtout l'avantage de sècher très-vite à cause de son épiderme luisant comme de la cire.

Il faudrait ne jamais avoir cueilli soi-même des fraises pour les manger sans les avoir lavées quand elles proviennent de planches accessibles aux grenouilles. — La grenouille, qui se plaît à l'ombre des larges feuilles du fraisier, dès qu'on s'approche de son gîte, prend ses jambes à son cou, mais non sans laisser dernière elle, à chacun de ses énormes bonds, une longue trainée liquide, et ce fait suffit à mes yeux pour justifier les laveurs de fraises, comme pour me convaincre aussi que la présence de ces batraciens est un remède pire que le mal, car ils ne se nourrissent que de petits lombrics et des plus petites limaces.

A l'égard du Fraisier *Sir Harry* j'ai lu quelque part que sa durée, n'est avantageuse que deux années, et qu'après ce temps il convient de renouveler les planches pour ne pas voir diminuer remarquablement le fruit, en quantité et en grosseur. C'est là une condamnation nullement méritée, d'après mon expérience.

Il se conçoit que si on plante cette espèce si vigoureuse à une distance de seulement 40 centimètres, la terre est bientôt effritée et profite mal

des engrais qu'on lui donne ; bientôt aussi elle est trop couverte par les feuilles pour admettre une somme suffisante d'air et de lumière. — Je distance mes plantes d'au moins 60 centimètres, et même de 70 centim. là où la situation plus ombrée favorise une croissance plus vigoureuse.

En juin prochain (1867) j'en serai à la cinquième année avec mes planches de Fraisiers *Sir Harry*, et cette année-ci la récolte a été tellement plantureuse qu'il y avait pour ainsi dire excès de production en quantité et en grosseur. Naturellement je n'épargne pas l'engrais liquide avant l'hiver et en février ou mars, car le Fraisier est peut-être une des plus gourmandes de toutes les plantes herbacées, mais il est reconnaissant lorsqu'il n'est pas contrarié par des froids tardifs au printemps. Pour obtenir cette ample récolte de la quatrième année, (1866) j'ai levé les plantes en motte au mois de septembre de l'année dernière (1865) et après avoir élargi et approfondi les trous j'y ai déposé une bonne pelletée d'un riche compost de terreau et de fumier court de vache, assez tassé pour ne pas laisser de creux plus tard ; la motte étant remise en place et un peu plus profondément, il n'y avait plus qu'à l'entourer du même compost, sans rien supprimer que les stolons et les feuilles dessèchées.

Je ne coupe jamais toutes les feuilles, ni avant ni après l'hiver, comme on le fait généralement dans ces environs, et je trouve que les plantes ne s'en portent que mieux.

Je crois maintenant que si je dois renouveler mes planches après la cinquième année, ce sera uniquement à cause du trop grand développement des touffes.

J'ai souvent demandé à des personnes de ma connaissance qui possédaient, ou possèdent encore, un jardin bien exposé, pourquoi elles ne cultivaient pas de fraises ; la réponse a presque toujours été, « c'est trop « d'embarras, » ou bien « elles ne réussissent pas chez moi. » Les deux motifs étaient mal fondés, et c'est ainsi que beaucoup de personnes se privent d'une jouissance constamment à leur portée, les unes, parce qu'elles plantent le fraisier de la même manière qu'on plante le roseau ruban, les autres, parce qu'elles ne comprennent pas que les engrais nous dédommagent amplement de l'embarras qu'ils nous imposent momentanément.

Veuillez agréer, Monsieur, etc.

JOHN BELLEROCHE.

Anvers, le 14 décembre 1866

Note : On trouve souvent le dragonneau dans la terre repoussée par les taupes ; jamais des lombrics.

Les lombrics peuvent s'être sauvés à l'approche de la taupe, ou peuvent avoir été saisies par elle. Mais il me parait évident qu'elle refuse le dragonneau.

Parmi les animalcules nuisibles à la fraise, je n'ai pas mentionné le mille-pieds, parce que je ne l'ai pas vu à l'œuvre chez moi; je crois cependant que le Carrelage Robert serait parfaitement à son goût.

Note de la rédaction. Les considérations que M. J. Belleroche nous a fait l'honneur de nous transmettre nous ont paru fort judicieuses et présenter un grand intérêt. C'est pourquoi nous n'avons pas hésité à les communiquer à nos lecteurs. Ses observations relatives aux insectes qui recherchent les fraises seront sans doute remarquées par les entomologistes. Quant aux porte-fraises que M. Belleroche a imaginés, ils nous semblent être aussi simples qu'utiles. Ces petits accessoires doivent être fort peu coûteux et nous avons engagé des personnes qui s'occupent du commerce horticole à en faire confectionner.

TOXICOLOGIE VÉGÉTALE.

Le Bulletin du conseil supérieur d'agriculture de Belgique (année 1864, tome 18) relate un certain nombre de faits, concernant des cas d'empoisonnement du bétail par des végétaux vénéneux et qui nous ont paru présenter un grand intérêt.

Empoisonnement de 22 bêtes à cornes par les feuilles de Colchique.

M. Lemoine, de Bouillon, auquel nous devons la relation de cette intoxication, trouve à son arrivée à la ferme où l'accident s'était produit, la moitié des animaux étendus sur le sol. Ils présentaient les symptômes suivants : pouls petit, filant, précipitié; artère tendue, battements du cœur faibles; respiration ralentie, gémissements et grincements des dents, yeux enfoncés dans l'orbite, pupille dilatée, extrémités froides, langue recouverte d'un épais sédiment blanc grisâtre. Chez un bœuf il y avait ballonnement, tandis que chez les autres bêtes il y avait affaisement du flanc; les excréments semi-liquides, d'une odeur infecte, étaient expulsés avec force.

Un taureau étant mort, M. Lemoine en fit l'autopsie et trouva dans la panse une masse de feuilles de colchique plus ou moins divisées. L'intestin grêle était congestionné, comme on le rencontre après l'administration des purgatifs drastiques. Le foie était hypérémié, le système veineux abdominal gorgé de sang noir, les cavités du cœur remplies de caillots noirs très-résistants, et les vaisseaux du cerveau dilatés par du sang très-foncé en couleur.

Comme il fallait un traitement prompt on administra une forte infusion de café; à la dose de trois litres pour chaque sujet, on fit des frictions sur tout le corps, et on termina par les excitants diffusibles. On ne perdit que deux animaux.

Empoisonnement par la Ciguë.

Trois bêtes à cornes composant l'écurie d'un journalier sont mortes presque subitement après avoir mangé des plantes que les enfants de la maison allaient chercher le long des haies et des murailles. A son arrivée, M. Seyler, d'Arlon, recueillit les commémoratifs suivants : après avoir mangé de ces plantes pendant toute la journée, les trois bêtes étaient devenues subitement malades, en présentant : de l'assoupissement, de la stupeur, du délire et des syncopes, et une demi heure après elles étaient mortes. En présence de ces renseignements, notre collègue porta ses investigations sur les plantes qui restaient encore et il reconnut que dans ce fourrage il y avait beaucoup de Ciguë vireuse (*Cicuta virosa*). Il n'était donc pas douteux que l'empoisonnement ne fut causé par cette plante.

A l'autopsie, il trouva le péritoine et la pie-mère cérébro-spinale fortement enflammées et le sang noir et poisseux.

Effets toxiques attribués aux Prêles.

On savait par expérience que les *prêles* qui ne se rencontrent que dans les foins des prés bas et marécageux constituent en général un mauvais fourrage; mais on n'avait encore aucun fait qui put faire supposer que la *prêle des marais* (Equisetum palustre) pouvait occasionner un empoisonnement. C'est à M. Migeotte de Jamagne, que nous devons d'avoir attiré l'attention sur ce fait. Déjà pendant les années de disette de 1857 et 1858, il avait observé les effets malfaisants de cette plante, aujourd'hui à la même époque de l'année (fin juin) et dans la même localité, il voit les mêmes symptômes se reproduire à la suite de l'usage de cette plante distribuée en abondance à défaut d'autre fourrage. Cette plante fait d'abord développer l'embonpoint, mais bientôt les chevaux qui en mangent tombent dans un état de prostration de forces tel qu'ils ne peuvent plus se mouvoir sans chanceler, et pour peu que le terrain présente des inégalités ils buttent et tombent. Si l'on continue encore pendant quelque temps l'usage de cette plante, d'autres phénomènes apparaissent, la danse de St. Guy, les convulsions, et la mort arrive du troisième au cinquième jour, après l'apparition des phénomènes nerveux.

Le traitement consiste uniquement dans le changement de nourriture et dans l'emploi des anti-spasmodiques. Au bout de cinq à six jours la santé est rétablie.

Empoisonnement par le tabac.

Une superbe vache hollandaise, âgée de 6 ans, appartenant à M. Eliard, de Bruyère-Madame, en se rendant le matin à la prairie, s'était goulument jetée sur quelques bottes de tabac vert et en avait avalé, au dire du

propriétaire, une quantité qui pouvait être évaluée à 3 kilogrammes. M. Desart, arrivé environ 4 heures après, trouva cette vache couchée sur le ventre, les deux jambes de derrière écartées, les pieds fortement fléchis, le regard fixe et terne, à demi voilé par le corps clignotant. La mâchoire inférieure était agitée d'un mouvement automatique, la tête poussait de faibles mugissements plaintifs, la météorisation était légère et le pouls petit et lent. L'ayant excitée avec le fouet pour la faire lever, elle fut prise de tremblements généraux, secouait irrégulièrement la tête, et le corps se couvrit de sueur. Il survint ensuite de nombreuses et fréquentes évacuations alvines, noires et fétides, puis la bête fit des efforts pour se lever. Elle se tint, en effet, debout pendant quelques instants, mais les tremblements devinrent tellement violents, qu'elle perdit l'équilibre et retomba sur la litière. On prescrivit des frictions énergiques sur tout le corps, l'application de couvertures chaudes et l'administration du café fort à l'intérieur. Malgré ces soins, deux heures après la bête était morte. Il ne s'était donc écoulé que 6 heures entre l'ingestion de la plante vénéneuse et le moment de la mort. Des circonstances particulières ne permirent pas de faire l'autopsie. C'est déjà la deuxième fois que M. Dessart constate l'empoisonnement par le tabac vert; mais il a observé un plus grand nombre de fois le même accident par le tabac sec. Voici dans quel cas : Les villageois ont l'habitude de serrer le tabac dans des bottes de paille d'avoine, pour lui donner une certaine couleur. Il arrive que par inadvertance ou par esprit d'économie, on donne à la vache de la maison la paille qui entourait le tabac, ou la botte de paille contenant le tabac; la bête succombe en présentant les mêmes symptômes que ceux que nous venons d'énumérer.

Il résulte de ces observations que, contrairement à ce qui a été écrit par quelques personnes, les grands ruminants ne peuvent pas manger impunément les feuilles de tabac, que celles-ci soient vertes ou qu'elles aient déjà subi une certaine préparation.

Empoisonnement par les feuilles d'if (Taxus baccata).

La présence fréquente de cet arbuste dans les jardins nous engage à rapporter encore un empoisonnement, occasionné par cette plante. Voici la relation qu'en donne M. Michotte, de Hougaerde : les frères Englebert, cultivateurs à Zétrud-Lumay, possèdent un verger qui est séparé de leur jardin par un if très-développé, dont les branches servent à former un berceau. On mettait de temps à autre les vaches dans ce verger. Comme la nourriture verte était très-rare cette année et que les bêtes étaient obligées de rester dans l'enclos où il n'y avait presque rien à pâturer, elles mangèrent une assez grande quantité de rameaux verts d'if, ce qu'on put constater à l'inspection des lieux. Un matin, en entrant dans l'étable, la fermière remarqua quatre vaches qui chancelaient.

Au bout d'une heure, deux d'entre elles étaient mortes. On fit immédiatement appeler le médecin vétérinaire qui commença par examiner les cadavres. Il constata que la caillette et la plus grande partie des intestins étaient d'une couleur rouge plombée, et que la muqueuse s'en détachait par le plus léger frottement du dos du bistouri. Le rumen contenait à peu près un demi seau de feuilles d'if.

Le foie était très-volumineux, le cœur et les gros vaisseaux qui communiquent directement avec lui étaient remplis d'un sang noir; il en était de même des vaisseaux du cerveau et de ses enveloppes. On fit administrer de l'eau mucilagineuse acidulée en très-grande quantité, et quatre à cinq jours suffirent pour rétablir le reste du troupeau.

M. Michotte croit, avec raison, qu'il est important de donner de la publicité à ce fait pour éveiller l'attention des cultivateurs sur les dangers qu'il y a à laisser des arbres semblables à portée des bestiaux.

Nous pouvons ajouter ici l'opinion de l'illustre Viborg (*Sammlung von Abhandelungen*, vol. II, p. 49), qui dit que les feuilles d'if, et à un moindre degré, ses fruits, sont vénéneux pour tous les animaux domestiques.

Empoisonnement par le Rhododendrum.

Voici le fait tel que le rapporte M. Michels :

Un jardinier de Beveren avait attaché deux moutons sur une pelouse, à proximité d'un petit parc de Rhododendrums. Environ deux heures après, les symptômes de l'intoxiation se traduisirent par des nausées et des vomissements fréquents; par l'écoulement abondant d'une bave filante colorée en vert, par le renvoi des matières chymeuses; — un bêlement plaintif, ainsi que le décubitus, accusaient des douleurs abdominales ; — la démarche était incertaine et chancelante; pendant la station, les membres étaient alternativement contractés ; il y avait petitesse du pouls avec dilatation de la pupille, le sphincter anal participait à cet état de relachement, enfin la froideur des extrémités ainsi que la lividité des muqueuses et de la buccale en particulier, complétaient cette série de symptômes, lesquels, quoique graves, n'ont pas cependant été suivis d'une terminaison fatale; car M. Michels s'étant conformé aux prescriptions de MM. Delrée et Steppe eut la satisfaction au bout de cinq à six heures, de voir revenir les animaux à la santé.

On leur avait administré l'eau vinaigrée.

Empoisonnement par le Coquelicot.

Dans un rapport de la province de Namur nous trouvons les observations suivantes relatives à des phénomènes d'intoxication produits par le coquelicot.

« Cette plante ingérée en forte quantité dans la paille, en un seul repas le soir, n'a pas tardé à produire ses effets marqués principalement par un

état comateux, apoplectique, l'obtusion des sens, l'immobilité des yeux hagards, la dilatation pupillaire, l'abolition de la sensibilité tactile et de la mobilité, décubitus étendu, calme ou agité, respiration profonde, pouls lent, petit, refroidissement de la peau, ventre tendu et ballonné, affaiblissement du train postérieur, marche chancelante, apparence d'ivresse, pesanteur de tête, délire, troubles nerveux particuliers, mouvements spasmodiques.

« Tout un attelage de huit chevaux a présenté ces symptômes plus graves en apparence que dangereux au fond.

« Le narcotisme étant reconnu, ainsi que la plante toxique cause de ces désordres, on put se fixer sur la médication à suivre, et, certain du diagnostic, M. Guilmot fit prendre à chaque cheval, à titre de remède, l'ammoniaque à la dose de 20 grammes, associé à 40 grammes d'éther sulfurique, outre des compresses d'eau froide sur la tête et d'autres moyens auxiliaires qui ont procuré la guérison.

Le coquelicot (*Papaver rheas*), nom vulgaire d'une espèce de pavot qui abonde dans les champs, est un poison pour les chevaux et le gros bétail ; mais si l'intoxication qu'il produit, lorsqu'il est ingéré avec les aliments en grande quantité, est un accident vulgaire dans l'espèce bovine, il est d'autant plus rare parmi les chevaux, si on en connaît des exemples car, en ce qui nous concerne, nous n'en avons recueilli aucun cas. A ce titre, l'observation de M. Guilmot, praticien éclairé, n'est certainement pas sans intérêt.

MÉTÉOROLOGIE HORTICOLE.

Saint Mamert, Saint Pancrace et Saint Gervais, les trois Saints de glace.

Notice sur la température des 11, 12 *et* 13 *mai.*

MM. Noetinger et Mohler, secrétaire de la Société du Bas-Rhin ont traduit de l'allemand et publié, dans le bulletin de cette Société, la notice suivante sur ce singulier refroidissement annuel de la température vers les 11, 12 et 13 mai, de chaque année. Cette année encore, si non exactement à ces dates, au moins vers les 19, 20 et 21 mai; il a gelé dans nos contrées au point de roussir les Héliotropes, les Pelargonium etc., et de faire périr le Coleus, les Iresine, etc. A Liége, Sts. Mamert, Pancrace et Gervais sont connus sous le nom des trois Saints de glace, et il n'est pas un ancien jardinier qui voudrait sortir ses plantes avant le 14 mai ; encore les vieux, qui ont reçu les leçons de l'expérience, attendent-ils volontiers une semaine de plus. Voici la notice publée à ce sujet par la Société de Strasbourg.

Il n'y a pas de jardinier ni d'amateur d'horticulture qui ne connaisse trois jours de l'année remarquables par un abaissement de température fort désagréable ; ce sont les 11, 12 et 13 mai, jours consacrés par la tradition à saint Mamert, saint Pancrace et saint Gervais.

Les causes de cet abaissement régulier de température adopté comme un fait par les savants, sont loin d'être suffisamment connues, et il ne sera peut-être pas sans intérêt de dire un mot des dernières recherches faites pour arriver à la solution de ce problème. La tradition relative à ce phénomène à peu près périodique nous apprend que la croyance populaire sur les *trois hommes de glace* n'est plus mensongère et que Frédéric-le-Grand lui-même apprit à les respecter après avoir vu périr toute son orangerie.

Les opinions sur les causes réelles de ce phénomène sont diverses. Le professeur Mœdler, stimulé par la croyance générale, chercha à détruire ce qu'il regardait comme un préjugé par la comparaison d'observations faites pendant quatre-vingt-six années, et le résultat de ses calculs accusa, de la manière la plus évidente, une diminution de température le 12 mai de chaque année. Le professeur Mœdler attribue cet abaissement de température à la fonte des glaces dans le nord-ouest de l'Europe, qui a lieu vers cette époque et à la suite de laquelle règne un vent froid du nord. D'autres astronomes l'attribuent au passage de petits corps planétaires devant le soleil.

Il est admis, du reste, qu'un certain nombre de corps qui gravitent autour du soleil touchent parfois à notre atmosphère terrestre et deviennent alors visibles sous la forme d'étoiles filantes, tombent sur la terre comme aérolithes ou poursuivent leur course dans la nouvelle direction que leur donne la perturbation causée par l'attraction de notre globe. Des myriades de ces petits corps sont réunis en groupes, dont l'un se trouva en contact très-rapproché avec notre planète le 12 novembre, et six mois après, vers le 12 mai, passa entre la terre et le soleil et produisit non-seulement une grande diminution de lumière, mais encore nous priva d'une grande somme de chaleur solaire.

Je rappellerai ici en peu de mots les observations que le professeur Heiss à réunies à l'appui de cette hypothèse. Les Annales météorologiques nous apprennent que de temps à autre le soleil s'obscurcit pour une durée plus ou moins longue, sans que l'on puisse attribuer ce phénomène au passage de la lune devant cet astre, phénomène qui produit du reste un obscurcissement tout local et de peu de durée.

N'est-il pas étonnant que ces obscurcissements aient toujours lieu vers le 12 mai ou le 8 février, époque à laquelle un autre essain passe devant le soleil ? Le 12 mai le soleil s'obscurcit à un tel point qu'en Souabe les chauves-souris parurent comme au crépuscule et qu'on fut obligé d'allumer les lumières dans les maisons. En 1547, le soleil s'obscurcit pendant trois jours, du 23 au 25 avril. Ce jour correspond, par suite des

rectifications du calendrier Grégorien, au 5 mai. En France, en Allemagne et en Angleterre on a observé alors un soleil pâle-rougeâtre et sans éclat et une telle obscurité à l'heure de midi, qu'on vit briller les étoiles, fait qui donna déjà à croire à l'astronome Keppler que le soleil était obscurci par une masse cosmique qui passait devant cet astre. Au mois de mai 1798, le soleil parut obscurci toute une journée en Angleterre. Le célèbre astronome italien Chladni attribue ce phénomène au passage d'une grande quantité d'aérolithes devant le soleil.

Outre les faits que nous venons de citer et d'autres également connus, nous trouvons la relation d'obscurcissements extraordinaires du soleil dans des historiens tels que Herodote, Servinus et d'autres écrivains.

Le professeur Erdman, de Berlin, énonça en 1839 cette même hypothèse du passage de corps entre la terre et le soleil et invita les astronomes à observer attentivement le soleil au jour qu'il leur indiqua, dans l'espoir que les corps qui passent devant cet astre et privent la terre de sa chaleur seraient visibles au télescope. Cet espoir fut pleinement réalisé et l'explication cosmique des froids du mois de mai en reçut une solide confirmation. Un astronome des plus fervents de l'Observatoire de Naples, M. de Gasparis, le même qui a découvert huit planètes, fit, le 11 mai 1845, à neuf heures et demie du matin, pendant qu'il observait les taches du soleil, la singulière remarque qu'un corps rond, moitié de la grosseur de Mercure, passait devant cet astre. Après s'être assuré que son observation n'avait rien de subjectif, il signala encore une série de corps sphériques semblables au premier ; tous avaient une forme ronde et traversaient le disque solaire avec une vitesse différente. Ils suivaient tous une ligne droite, à peu près parallèle, et leur mouvement était parfaitement indépendant de celui des nuages. Au moment du plus fort passage de ces corpuscules, il en compta cent deux en dix minutes, et il n'en passa jamais plus de quatre ou cinq à la fois devant le soleil.

La plupart de ces corps n'avaient qu'un très-faible diamètre, celui de quelques-uns atteignait cependant le dixième du diamètre solaire. Leur passage était très-rapide, souvent comparable à la vitesse d'une étoile filante. Ils étaient visibles tout au plus à peine deux ou trois secondes et laissaient à peine le temps de reconnaître leur forme. Ce phénomène se reproduisit les jours suivants mais plus rarement, et finit complètement le 15 mai. Les mêmes observations furent faites en différents endroits et il semble constaté que l'apparition périodique de ces masses cosmiques en dehors de tout phénomène atmosphérique, tel que la fonte des glaces polaires, est insuffisante pour expliquer d'une manière plausible la diminution de température dont il est question. Il serait bon cependant, avant de se rendre complètement à cette manière de voir, de faire de nouvelles observations et de comparer cette opinion à d'autres déjà établies, afin d'éclaircir complètement un fait annuel, mais encore très-problématique.

ARBORICULTURE.

LE CÈDRE DE L'ATLAS,

PAR M. ANDRÉ LEROY.

En écrivant cette notice, notre intention n'est pas de faire connaître les caractères scientifiques qui distinguent le Cèdre de l'Atlas, nous voulons seulement faire ressortir l'avantage immense qu'il présente sur l'ancienne espèce : le Cèdre du Liban (1).

Peu d'espèces de conifères, si ce n'est peut-être le *Sequoia sempervirens* et le *Wellingtonia gigantea,* poussent plus vite que le Cèdre de l'Atlas. En comparant le Cèdre du Liban au Cèdre de l'Atlas, dans des conditions identiques, on trouve les résultats suivants :

Cèdres du Liban, âgés de 1 an, hauteur 6 à 8 centimètres ; de 2 ans, de 12 à 15 centimètres ; de 3 ans de 18 à 25 centimètres ; de 4 ans, 30 centimètres ; de 5 ans, 50 centimètres ; de 6 ans, 75 centimètres ; de 7 ans, environ 1 mètre.

Voici maintenant les dimensions que, pendant un même laps de temps et soumis au même traitement, acquièrent des Cèdres de l'Atlas. La première année, les plantes atteignent 10 à 15 centimètres ; la 2e, de 20 à 30 ; la 3e, 40 à 50 ; la 4e, 1 mètre ; la 5e, 1m,75 ; la 6e, 2m,50 ; la 7e, 3 mètres et plus. Une fois arrivés à cet âge, l'accroissement annuel est souvent de plus de 1 mètre. J'ajoute que, jusqu'ici, j'ai toujours vu réussir également bien le Cèdre de l'Atlas dans tous les sols, et que, partout ausssi, il pousse très-vigoureusement. Il est bon de remarquer encore que le Cèdre de l'Atlas, au moins aussi rustique que le Cèdre du Liban, est moins délicat, et que sa reprise lorsqu'on le transplante, est beaucoup plus sûre. Aussi, je n'hésite pas à croire que d'ici à quelques années beaucoup de champs incultes et considérés comme improductifs, seront occupés par cet arbre, et que, là où naguère poussaient à peine quelques mauvaises herbes, on verra de belles forêts de Cèdres de l'Atlas.

En terminant cet article, et pour donner une idée de la vigueur avec

(1) L'avantage que présente le Cèdre de l'Atlas sur le Cèdre du Liban est bien connu d'un propriétaire des plus éclairés, M. le Marquis de Vibrage, qui considère cette espèce comme devant entrer dans la composition des forêts. Depuis longtemps déjà, il en a planté des quantités considérables ; et, placé dans des conditions très-diverses, cet arbre a parfaitement réussi.

laquelle croît le Cèdre de l'Atlas, je dirai qu'un arbre âgé de 12 ans (l'année du semis compris), planté chez moi, mesure aujourd'hui 1 mètre de circonférence. Cet arbre, de toute beauté, est en ce moment couvert d'une très-grande quantité de chatons mâles.

RENSEIGNEMENTS AU SUJET DE L'**ABIES NORDMANNIANA** L.K

L'*Abies Nordmanniana* ou Sapin blanc de Nordmann, est une des plus belles espèces de cette essence, et bien qu'il soit importé en Europe depuis 1848 et que le nombre de pieds cultivés dépasse la centaine dans beaucoup de pépinières de l'Allemagne, on le trouve à peine en proportion avec d'autres arbres de moindre valeur dans les jardins particuliers, ce qui tient en grande partie à ce que ceux qui chargent des jardiniers du soin de l'entretien et de l'ornementation continuels de leurs petits jardins, s'enquièrent peu des nouvelles essences d'arbres, et prennent des espèces déjà connues, principalement parce que les nouvelles étant meilleures coûtent plus cher et qu'ils espèrent trouver quelque bénéfice avec des plantes ordinaires.

L'*A. Nordmanniana* est un des Sapins blancs les plus élevés; il conserve dans toute l'étendue de sa croissance ses aiguilles vertes se dressant en deux rangs l'un vis-à-vis de l'autre; il présente au milieu d'une pelouse un coup d'œil plein de charme. Cet arbre est originaire des montagnes de la Crimée. Nordmann, d'Odessa, le découvrit au sommet du mont Adschar près de la source du Kûr à 6000 pieds d'élévation. Wittman le trouva sur le penchant méridional des montagnes entre Cartali et Achalzich jusque dans les régions alpestres, entremêlés avec de superbes *Abies orientalis* et atteignant jusqu'à 100 pieds de hauteur.

D'après le dire de plusieurs auteurs le Sapin de Nordmann atteint une hauteur de 80 à 100 pieds et présente un tronc élancé bien développé et portant des branches régulièrement disposées. Le bois en est de bonne qualité. Les aiguilles sont plates, droites, et dans les jeunes pousses il y en a plusieurs rangées tournées vers le haut ; dans les vielles tiges elles sont disposées irrégulièrement sur deux rangs, se divisant au sommet en deux branches émoussées de 1 pouce de long sur 1 ligne de large, dont l'extrémité est d'un vert vif tandis que le dessous est plus clair et veiné de deux lignes blanches. Entre 40 et 60° l'*A. Nordmanniana* commence à porter des cônes et presque toujours à partir du sommet de l'arbre. Ces cônes sont court-pendus et ont 5 pouces de long sur 2 de large.

L'*A. Nordmanniana* se plait dans les terrains fertiles et non secs ou

arides ; il supporte nos plus grands froids sans demander un abri pour le vent. Il croît très-doucement, aussi n'en voit-on qu'un seul pied jusqu'à présent dans le jardin, qui ait atteint une hauteur de 15 à 20 pieds et qui peut avoir 18 ans d'âge.

(*Hamburger*, 1866.).

ENTOMOLOGIE HORTICOLE.

RAVAGES DE LA NOCTUELLE DES MOISSONS (*NOCTUA SEGETUM*, Tr.) EN 1865,

PAR M. LE BARON DE SELYS-LONGCHAMPS.

La *Noctua segetum* Tr., est commune dans une grande partie de l'Europe et notamment en Belgique. On sait que la chenille attaque plusieurs espèces de légumes, ainsi que le blé, comme son nom de chenille moissonneuse l'indique, mais on n'avait pas, jusqu'à ces dernières années, cité la betterave comme étant sa nourriture de prédilection.

C'est seulement en 1865 que les cultivateurs des riches plaines de la Hesbaye se sont vus menacés de la manière la plus grave par les ravages de la chenille de cette noctuelle. Une douzaine de fabriques de sucre de betterave sont établies dans cette contrée, qui embrasse une partie des provinces de Liége, de Limbourg et de Brabant. La culture de la betterave a pris une extension telle que, dans certaines fermes, un tiers de la culture y est attribué ; (disons, par parenthèse, que cette proportion est fort exagérée, et que les agronomes les plus distingués pensent que si l'on continuait sur cette échelle, la fertilité des terres en souffrirait singulièrement.)

Au mois de juillet 1865, un grand nombre de cultivateurs s'aperçurent que beaucoup de jeunes betteraves périssaient après avoir été rongées, au sommet de la racine, par les vers qu'ils m'apportèrent. Les betteraves les plus avancées ne périssaient pas entièrement, mais c'était chose triste à voir que les racines qui étaient traversées par de nombreuses garennes à commencer par le collet.

Je reconnus de suite que nous avions à faire à la chenille de la Noctuelle moissonneuse. J'en conservai quelques-unes avec les racines. Elles se mirent en chrysalide, et le papillon en sortit au commencement d'août ; cependant les ravages continuèrent jusqu'à la fin d'août.

Il est à remarquer que cette noctuelle paraît une première fois en juin ; il me semble donc évident que la première génération avait vécu

au détriment d'une autre plante. Dans le Condroz, à Ciney, province de Namur, on me parla également des ravages causés par cette Noctuelle, mais là, c'était dans les jardins potagers qu'on la signalait. Elle détruisait complètement les salades endives, en rongeant les racines de la plante. Il est à remarquer d'ailleurs, que dans le Condroz, on ne cultive pas la betterave sur une grande échelle, le terrain ne s'y prêtant pas comme en Hesbaye. Je n'ai pas entendu dire que les céréales aient souffert de ces atteintes.

L'habitude qu'a la chenille de ronger souterrainement les plantes, en commençant par le collet, rend fort difficile ou plutôt impossible des tentatives d'échenillage. Je ne connais aucun bon procédé à recommander aux agriculteurs.

Le seul conseil que je puisse leur donner c'est de protéger les corbeaux freux (*Corvus frugilegus*). Ils nichent en grand nombre à Longchamps près de Waremme, et j'ai remarqué que pendant tout le mois de juillet ils ont vécu de la chenille de la *Noctua Segetum*. Ils ne quittaient pas les champs attaqués et ceux qu'ils fréquentaient ont en grande partie échappé au désastre, tandis qu'à une lieue de là, aux environs de Barlo et de Goyé où les corbeaux ne se trouvaient pas en nombre, plusieurs hectares de betteraves ont été complètement détruits.

Je signale ces observations à la Société Entomologique et aux cultivateurs parce que, dans plusieurs mémoires recommandables sur les insectes nuisibles, on ne mentionne pas spécialement la betterave comme étant atteinte par la chenille de la *Noctua Segetum*.

Il est digne de remarque que, jusqu'en 1865, les ravages n'étaient pas connus en Hesbaye, quoique ce papillon y soit commun depuis toujours, et que cette année 1866, malgré l'abondance des chenilles dans la saison précédente, les betteraves n'en n'ont pas souffert.

M. Breyer fait remarquer, à propos de cette note, que la nécessité force quelquefois les insectes à vivre aux dépens de certains végétaux dont ils ne font pas habituellement leur nourriture, et, à ce propos, il cite la chenille de la *Gortyna flavago*, C. V, qui fait accidentellement sa nourriture des plantes de pommes de terre.

M. le baron de Selys-Longchamps ayant fait cette remarque que le papillon et la chenille de la *Noctua Segetum* se rencontrent parfois depuis le mois de juin jusqu'au milieu de l'automne et la question s'étant élevée de savoir si cet insecte a deux éclosions par année, M. Breyer fait, à ce sujet, cette observation. D'après lui, surtout chez les espèces du genre Noctua, les chenilles d'une même ponte n'éclosent pas simultanément ; chez celles qui éclosent en même temps, il arrive que la vie à l'état de chenille est accélérée ou retardée par l'influence des circonstances extérieures, l'époque de la chrysalisation devient donc, de cette façon, quelquefois irrégulière. D'autre part, des circonstances analogues peuvent agir sur la chrysalide de manière à produire l'insecte parfait

avec une apparente irrégularité. Ce sont les motifs, qui, d'après lui, font souvent croire à une double génération annuelle, tandis que ce n'est là qu'un moyen de la nature pour assurer la conservation de l'espèce.

VOYAGE DE MARTER ET DE SES COMPAGNONS,

entrepris de 1783 *à* 1788, *par ordre de Joseph II, en Asie, en Afrique et en Amériqué* (1).

En 1783, l'Empereur Joseph II résolut de compléter la ménagerie, le cabinet d'histoire naturelle et les jardins publics du palais de Schönbrum, et fit choix de cinq personnes pour aller faire un voyage en Amérique, en Afrique et en Asie, à l'effet d'acheter et de recueillir toutes sortes d'animaux, d'oiseaux, de plantes, de coquillages, etc., pour enrichir ses collections. Cette mission fut confiée à Joseph Märter, docteur en médecine et professeur d'histoire naturelle au collége Thérésien, à Vienne ; Matthias Stupiez, docteur en médecine ; Bernard Moll, peintre de la cour ; François Boos et François Bredemayer, tous deux jardiniers botanistes de la cour. L'empereur donna à Märter, qu'il nomma chef de l'expédition, des instructions détaillées sur les pays qu'ils devaient parcourir et la manière dont ils auraient à se conduire dans les contrées lointaines où il les envoyait. Ils devaient s'embarquer pour Philadelphie, séjourner dans les provinces méridionales des États-Unis, jusqu'à ce que la saison leur permit de visiter les Antilles, et y attendre le moment favorable pour traverser l'isthme de Panama et se rendre au Pérou. L'Empereur laissait à Märter de décider la continuation de leur voyage par le Chili vers les îles Philippines. A défaut d'occasion directe au Pérou pour cet archipel, ils devaient remonter jusqu'au Mexique, et attendre à Acapulco le départ du galion royal qui s'y rendait annuellement. Après les îles Philippines ils avaient à visiter les îles de la Sonde, les côtes du Bengale, de Coromandel et de Malabar, l'île Bourbon et le Cap de Bonne-Espérance. Le chef de l'expédition, était toutefois autorisé par Joseph II à se départir de cet itinéraire, pour autant qu'il y aurait rencontré de trop grandes difficultés. Il devait surtout saisir toutes les occasions pour envoyer en Europe les objets déjà recueillis. Dans le cas où ses transports auraient été par trop considérables, il pouvait désigner un de ses quatre compagnons, pour les escorter. Si le professeur

(1) Extrait des *Archives des arts, des sciences et des lettres publiées* par M. Pinchart, dans le *messager des sciences historiques*, p 392, 1855, t. XXIII.

Märter fut venu à mourir en route, l'empereur avait délégué la direction à Stupiez, et à défaut de celui-ci, au peintre Moll; les instructions, dont nous ne présentons ici qu'une courte analyse, sont datées de Vienne, le 30 avril 1783. Märter et ses collègues quittèrent la capitale de l'empire munis de bons passeports et d'un grand nombre de lettres de recommandation pour les gouvernements des pays qu'ils se proposaient d'explorer. Ils arrivèrent à Bruxelles, au mois de mai, et se rendirent dans les premiers jours de juillet à Nantes, afin d'y prendre place sur un navire faisant voile pour les États-Unis, n'en ayant pas trouvé à Anvers ni à Ostende. Nous n'avons sur ce voyage scientifique que peu de renseignements, et l'on ne doit espérer d'en trouver de plus amples que dans les Archives impériales, à Vienne. Voici ce que nous savons :

Au mois de septembre 1784, le jardinier Bredemayer arriva de Londres à Ostende avec des caisses d'arbustes et de plantes et des cages d'oiseaux, de retour d'Amérique, où il s'était embarqué à Charleston, dans la Caroline méridionale, à bord du navire *John and Mary*, capitaine J. Currie, en partance pour l'Angleterre. Boos ne se sépara de ses compagnons que longtemps après, il revint de Charleston à Londres, et de là aux Pays-Bas, à la fin de juillet ou au commencement d'août 1785, sur le navire *The Emperor*, capitaine J. Rennie, avec un grand nombre de cages renfermant des animaux vivants et plusieurs caisses de plantes de toutes espèces. Il partit immédiatement pour Vienne afin de rendre compte à l'Empereur du voyage entrepris par ses ordres. Celui-ci lui enjoignit de se remettre en route pour le cap de Bonne Espérance, avec mission de visiter ensuite l'Ile-de-France et l'Ile-de-Bourbon, puis de revenir en Europe; Boos et un autre jardinier nommé Schull qui lui avait été adjoint, passèrent par Bruxelles pour se rendre à Amsterdam où ils arrivèrent au mois de décembre deux jours après le départ du vaisseau de la compagnie des Indes orientales sur lequel ils croyaient prendre passage Ils attendaient dans cette ville jusqu'à ce que la compagnie leur accordait l'autorisation de s'embarquer sur le navire *la Hollande*, qui mit à la voile du Texel, à la fin de février 1786. Une lettre de Boos, datée de Port-Louis, dans l'Ile-de-France, nous atteste qu'il se trouvait déjà dans cette ville au mois d'avril 1787, et qu'il ne l'avait point encore quitté en décembre. Au commencement d'août 1788, il revint aux Pays-Bas par l'Amérique, où il rejoignit le docteur Märter, qui le chargea de surveiller le transport des caisses destinées aux jardins de l'empereur.

Au mois de février 1787, Joseph II envoya un sieur J. Gros-Jean, à la Jamaïque pour aller se mettre à la disposition du chef de l'expédition et lui porter des livres qu'il avait demandés ; il devait trouver ce dernier à Pingston. Gros-Jean était de retour à la date du 30 août, avec plusieurs caisses de plantes, et un grand nombre d'oiseaux et d'animaux. Le professeur Märter et ses compagnons paraissent être revenus en Europe vers le milieu de l'année 1788 après une absence de cinq ans.

Rose Prince noir (Black Prince, Will. Paul.

HORTICULTURE.

LE PRINCE NOIR,

ROSE NOUVELLE DE M. WILLIAM PAUL.

Figurée Pl. III.

Parmi toutes les merveilles de l'exposition internationale de Londres en mai 1866, les roses ont produit la sensation la plus profonde et laissé l'impression la plus durable. Nous avons vu plusieurs de nos amis rester littéralement en extase devant les corbeilles de la Reine des fleurs : ils étaient sous le charme d'une fascination mélodique et ne pouvaient se lasser de contempler toutes les beautés réunies dans ces gracieuses plantes. Lassés d'admiration, ils croyaient pouvoir s'éloigner, mais ils revenaient encore comme attirés par un attrait irrésistible. Et parmi les plus belles, brillaient du plus vif éclat les Roses de M. William Paul, comme dans les constellations du firmament brillent les étoiles de première grandeur. M. William Paul, horticulteur à Waltham Cross, Herts, près de Londres, est le rosiériste le plus renommé du Royaume-Uni et les nouveautés qu'il préconise sont toujours recommandables.

Celle-ci fait partie d'une série gagnée ou introduite par lui pendant ces derniers temps et dont *Dr Lindley*, *Gloire de Waltham*, *Elisabeth Vigneron*, *Prince de Gales*, *Lord Herbert*, *Lord Macaulay*, *Beauté de Waltham*, furent les précurseurs. La plupart sont déjà connues et appréciées du public qui les place à peu près sur le même rang que les meilleures roses françaises.

Le *Prince noir* est une *Gloire de Santenay* sombre et foncée : les couleurs de la fleur, le noir et l'écarlate, sont délicieusement nuancées. La forme est globuleuse et la profondeur de la fleur très-grande. Le feuillage est ample et beau; la croissance est vigoureuse. C'est une belle rose d'exposition et elle se force bien. Présentée à la Société royale d'horticulture de Londres, en mars 1866, elle fut honorée d'un diplôme de première classe.

Cette rose est dans le commerce depuis l'année dernière.

DEUX NOTES AU SUJET DE L'ÉVOLUTION SPONTANÉE DES VARIÉTÉS,

PAR M. ÉD. MORREN.

Les faits que nous avons rapportés (1) concernant l'apparition dans les cultures des Pelargonium à fleurs doubles et d'une autre race à feuilles panachées, nous ont conduit à émettre cette opinion que dans maintes circonstances, les variétés qui surgissent chez les plantes cultivées résultent d'une évolution spontanée de l'espèce. Cette évolution est même synchronique, en ce sens qu'elle se manifeste en même temps dans les localités les plus éloignées, en quelque sorte sur des rameaux notablement séparés de l'espèce. L'influence du climat artificiel des jardins n'est sans doute pas étrangère à cette évolution. Elle a, d'autre part, son origine dans ce principe originel de variabilité déposé, suivant Darwin et avec raison, dans toute espèce. Nous avons rapporté (l. c.) à ce sujet des faits concernant le *Pelargonium zonale*, le *Chryseis californica*, le *Portulacca grandiflora*, le *Primula sinensis*, le *Gloxinia speciosa*, qui nous ont paru péremptoires. Ils sont à nos yeux la confirmation d'une opinion que nous avions déjà émise antérieurement (2).

En effet, il nous répugne d'admettre que les nombreuses variétés qui se développent chez les plantes soumises à la culture soient, comme on le suppose souvent, le résultat d'hybridations, de croisements, de métissages ou des opérations plus ou moins artificieuses de l'art jardinique. Ces phénomènes interlopes sont rares. La nature ne s'y livre guère d'elle-même et les physiologistes savent combien les fécondations artificielles sont difficiles à opérer, de telle sorte que bien peu de praticiens en horticulture peuvent avoir l'assurance fondée de les avoir toujours réussies quand ils les ont tentées. Nous pourrions puiser dans le règne animal, en invoquant par exemple l'histoire du chien, du coq ou du pigeon domestique, des arguments plus décisifs encore.

Notre opinion a été accueillie avec bienveillance par le principal organe de publicité horticole en Angleterre (3). Le savant rédacteur en chef du *Gardener's Chronicle*, M. le Dr Maxwell T. Masters, en a publié un résumé écrit avec sympathie. Fort de cet appui nous croyons pouvoir

---

(1) *La Belgique horticole*, 1866, p. 321.

(2) Chorise du *Gloxinia speciosa* pélorié, dans les *Bull. de l'Acad. roy. de Belgique*, IIe série, t. XIX, No 2, 1865.

(3) Voyez *Gardener's Chronicle* 1867, p. 49.

rapporter deux nouvelles observations qui nous paraissent augmenter le nombre des arguments en faveur de cette doctrine.

La première concerne l'*Aucuba japonica* Thunb., la seconde le *Populus fastigiata*.

Sans répéter l'histoire de l'*Aucuba*, nous croyons devoir rappeler qu'il fut introduit en Europe en 1783. Ce plant était femelle. C'est de lui que sont issus, par boutures, tous les Aucubas, en nombre incalculable, qui ornent les jardins d'Europe et d'Asie. En l'absence d'étamines, leurs fleurs mouraient vierges. En 1860 M. R. Fortune rencontra aux environs de Yedo un *Aucuba* mâle. Il l'envoya soigneusement à M. Standish, horticulteur à Ascot, qui le traita si bien que, dès 1863, il donne des fleurs, dont le pollen est immédiatement utilisé pour faire fructifier les Aucuba femelles parmi lesquelles il n'y avait plus eu de noces depuis 1783. Vestales par nécessité plutôt que par tempérament, elles montrèrent bien vite que les facultés reproductives n'étaient pas abolies chez elles. S'éteigne le feu sacré quand s'allume le flambeau de l'hyménée! L'union fut donc féconde et bientôt l'on put voir, d'abord à l'exposition universelle d'horticulture à Bruxelles en 1864 et sans tarder un peu partout, des baies d'un beau rouge de cerise émailler le frais feuillage des *Aucuba*. Ce fut toute une révolution pour les vierges *Aucuba*. Leurs graines confiées à la terre donnèrent toute une progéniture nouvelle. On devait s'attendre, d'après les précédents, à voir les jeunes Aucubas nés en Europe, devenir, en grandissant, les uns garçons, les autres filles, c'est-à-dire être dotés soit d'étamines, soit de pistils. Mais la nature a horreur des précédents. Il semble au moins que ces jeunes arbustes mirent à profit la rude épreuve à laquelle leurs mères furent soumises en Europe. Elles avaient eu à subir un veuvage forcé de quatre-vingt années. C'était payer chèrement, même pour des japonaises, le plaisir d'orner les jardins des barbares d'Europe et d'Amérique. Ils s'efforcèrent de ne plus être exposés à pareille mésaventure. Ils chantèrent sans doute si bien ce couplet célèbre et plus naturel qu'on ne pense, de *la Belle Helène* d'Offenbach : *il nous faut de l'amour, n'en fut-il plus au monde* (sur un air connu) que dame Nature (Vénus aidant) se laissa attendrir. Les époux séparés pendant près d'un siècle seront désormais rapprochés pour toute l'éternité.

Mais trève de *littérature* (*proh pudor*) et racontons les faits *scientifiquement*.

M. Ch. Lemaire a publié dans son *Illustration horticole* (1) que « chez M. Narcisse Gaujard, horticulteur-pépiniériste à Gand, un individu, obtenu d'un semis de graines de l'*Aucuba japonica* ordinaire, a développé,

(1) Voir *Illustration horticole*, 1866, mai, p. 30 des miscellanées, et 1867, janvier, planche 503, verso.

en janvier 1866, une panicule thyrsoïde, luxuriante, dont *toutes les fleurs étaient hermaphrodites*, ainsi que nous l'avons constaté, dit M. Lemaire, *oculo nudo vel lente armato*. Quatre étamines parfaitement constituées flanquaient donc un style également normal, et dont le stigmate nous a paru même un peu plus large et légèrement lobé. »

C'est un savant qui parle. Ce petit stigmate là, *plus large et légèrement lobé*, chantait, pour sûr, la chanson de Parthénie et Lena : *il nous faut....* Vous savez le reste.

« Voici, ajoute enfin notre docte confrère, le fait dans toute *son éloquente simplicité*. »

Cette *simplicité* là n'est pas bête.

Mais, pour Dieu, rentrons dans le giron de la science.

Voici ce que nous y lisons, car la science est liseuse (1), sous la signature de M. C. A. Carrière :

« Un fait des plus importants au point de vue scientifique, qui est de nature à modifier profondément les idées admises en général relativement à la valeur des sexes dans la classification des plantes a été rapporté dans la séance du 4 courant (décembre 1866) de la Société royale d'horticulture de Londres. Dans cette séance, M. Standish a présenté un pied d'*Aucuba hermaphrodite* provenant d'un semis fait par lui. La preuve du fait ressortait de la plante même, puisqu'elle était encore munie de ses cotylédons, et qu'elle portait au sommet une inflorescence dans laquelle on remarquait des fleurs hermaphrodites. Ce fait.... etc. »

M. Lemaire s'est fâché tout rouge (2) de ce que ni M. Standish, ni M. Carrière ne paraissent savoir ou se souvenir que le fait était déjà connu. Qu'est-ce que cela prouve, si ce n'est que la science et la pratique, ne sont pas toujours *liseuses*. Les droits de priorité en faveur de MM. Lemaire et Narcisse Gaujard sont d'ailleurs incontestables : les dates sont là, et le tribunal de l'histoire portera incontestablement un arrêt en faveur de Gand, contre Londres et Paris.

Mais nous, loin de nous plaindre, nous avons été heureux d'entendre raconter deux fois la même histoire. Nous allons en profiter pour la raconter une troisième fois. C'est comme dans cette autre chanson : Si cette histoire vous.... nous allons la recommencer. Je ne sais de quelle encre ma diablesse de plume a bu cette nuit.

Quoi qu'il en soit, nous nous rappelons parfaitement avoir vu, nous aussi, l'été dernier, dans les serres de M. Jacob-Makoy à Liége, un *Aucuba* portant culottes et jupons, ou comme on doit dire (pour être compris des savants) ayant les étamines et le pistil réunis dans le même périanthe.

---

(1) Dans la *Revue horticole*, 1867, janvier, n° 1, p. 7.

(2) *Illustration horticole*, 1867, janvier, p. 1, au verso.

Esope, Horace et Lafontaine ont fait ressortir de hautes vérités morales de récits frivoles. Nous nous abritons derrière ces grandes et illustres figures pour déduire une petite vérité scientifique des légèretés que nous venons de commettre.

L'hermaphroditisme des *Aucuba* est une manifestation de l'évolution accomplie par cette espèce sous l'influence générale du climat artificiel des jardins d'Europe.

Voilà trois localités à notre connaissance, Gand, Londres et Liége, où le fait s'est produit, et de plus où il a été signalé. Nous sommes persuadé que si chacun voulait parler on en dirait bien davantage et que la même histoire serait encore racontée un grand nombre de fois. Mais ces trois nous suffisent. On ne peut admettre ici ni hybridation, ni croisement. Il y a eu simple fécondation de l'espèce par elle-même. Et en même temps, *comme si la chose était dans l'air,* le même résultat extraordinaire se manifeste sur plusieurs points à la fois. Cette manifestation n'est donc pas locale, elle est générale ; elle n'est pas le résultat de l'art du cultivateur, elle est spontanée. Il est incontestable que dans l'ordre de la recherche des causes finales, ou comme on dit aujourd'hui avec M. Darwin, au point de vue de la sélection, cette transformation d'une plante dioïque en plante hermaphrodite après une stérilité locale, fortuite et forcée de 80 années, est un fait qui peut donner matière à réflexion. Remarquons encore que le fait ne s'est pas produit au Japon, patrie de la plante, mais en Europe où elle était comme déportée, c'est-à-dire en dehors des limites de son aire naturelle. Nous n'avons jamais entendu dire que les Aucuba fussent hermaphrodites au Japon. Sans doute ils n'en ont pas besoin. Au contraire, M. R. Fortune rapporte, que les pieds mâles y sont fort rares. On ne les estime guère parce qu'ils sont moins beaux que les femelles aux perles rouges comme du corail. Ils suffisent à la besogne toutefois, puisque la fructification de leurs compagnes est assurée. Mais en Europe c'est différent, et en effet, le climat, les conditions de la sélection, la direction de l'évolution sont différents aussi. Cette observation est un des plus beaux exemples d'acclimatation, dans le bon sens du mot, qu'on puisse citer.

Nous n'en dirons pas autant de ce fait, que les Aucuba à leur introduction en Europe furent d'abord traités comme plantes de serre chaude ; en 1809 ils étaient encore considérés comme des arbustes d'orangerie : aujourd'hui ils supportent des froids de 17 à 18 degrés Réaumur sous zéro.

L'*Aucuba* est fort répandu au Japon où tous les naturalistes européens l'ont remarqué. Déjà Kaempfer le signale en 1692 ; Thunberg en donne la description et la figure dans sa *Flora japonica* en 1784. Il venait précisément d'arriver vivant en Europe où il fut introduit en 1783, par John Graeffer, disent les auteurs. C'était un pied femelle d'une variété panachée, au feuillage tout picoté de jaune. Cette forme est devenue banale tant elle

s'est répandue. Sa panachure est si invétérée, si constante que l'on était disposé à la croire naturelle et à la considérer comme une coloration. Mais depuis 1861, M. R. Fortune et von Siebold ont envoyé en Europe une foule d'autres variétés et notamment l'Aucuba normal au feuillage vert. Ce feuillage est plus ample, en général, que dans la variété panachée. Ce contraste est d'ailleurs régulier. En outre, l'Aucuba vert s'élève plus haut que l'autre. C'est un arbuste remarquable par sa ramification dichotome et dont la taille atteint au moins deux mètres. Nous avons eu récemment l'occasion d'en examiner les fleurs.

L'inflorescence est en thyrse c'est-à-dire une grappe de cimes plus ou moins réduites. Chez nos spécimens les mâles n'ont point de bractées ou bien ces organes sont infiniment réduits. Chez les femelles, au contraire, les bractées sont longues, lancéolées et d'un vert pâle.

Fleurs mâles à pédoncules longs, périanthe à 4-5 divisions lancéolées, étalées, brun-lie-de-vin au dessus, verdâtres en dessous. Étamines 4-5, à filet court, plus ou moins épais, brun ; anthères courtes, biloculaires, basifixes ; disque central alvéolé au milieu et de couleur verte.

Fleurs femelles à pédoncules plus courts. Ovaire infère, urcéolé-cyathiforme. Périanthe à 4-5 divisions, réfléchies, brun-lie-de-vin pâle, plus courtes que chez le mâle, bordées de jaune verdâtre ; style court ; stigmate gros, à deux lobes.

Ces fleurs sont fort insignifiantes pour le fleuriste : il n'en est pas de même des fruits : ils consistent en une drupe ovoïde charnue, rouge-cerise, monosperme. Ils produisent sur l'arbuste l'effet le plus charmant. Comme ils sont peu connus nous les avons fait représenter sur la planche qui accompagne ces lignes.

Beaucoup de personnes ont des Aucuba dans leur jardin. Pour les voir se couvrir de ces beaux trochets, il leur suffira de se procurer un pied mâle qu'ils planteront dans le voisinage des femelles.

Autant l'Aucuba était resté uniforme depuis que nous le connaissions, autant il est maintenant varié. Siebold et Fortune en ont fait connaître un grand nombre de formes nouvelles que les horticulteurs se sont disputés. Ajoutons même que l'*Aucuba hymalayca* paraît être aussi une forme de l'ancienne espèce.

Le second exemple que nous voulons citer de la manifestation multipliée et synchronique de la variabilité, est relatif au Peuplier d'Italie.

M. André Leroy écrit dans la *Revue horticole*(1) :

« D'où vient le *Populus fastigiata*, appelé aussi Peuplier d'Italie? C'est ce que, sans aucun doute, personne ne saurait dire. Sur ce sujet comme sur tous ceux qui se rapportent à l'origine des choses, on ne

(1) Année 1867, p. 73.

Aucuba Japonica Thumb

fœm. varieg

peut qu'émettre des hypothèses. Provient-il de graine, ou bien est-il le résultat de ce que certaines gens appellent « des jeux de la nature, » certaines autres « un accident, » et que d'autres encore nomment *dimorphisme?* Nous penchons pour ce dernier et nous allons dire pourquoi. Depuis plus de dix ans que ce fait nous préoccupe, nous n'avons jamais passé devant un Peuplier d'Italie sans l'examiner afin de tâcher de découvrir quelques indices pouvant trahir son origine. Presque toujours, rien ! tous étaient tellement identiques qu'ils paraissaient calqués sur un même modèle, aussi en avons-nous conclu (très-probablement avec raison) que tous les arbres de cette forme qui existent proviennent d'un même individu, sont les enfants d'une même mère ! Nous avons dit ci-dessus *presque*, parce que, récemment, nous avons découvert un certain nombre de pieds de ce peuplier qui, à diverses hauteurs, portaient des branches défléchies : un peu au-dessus de ces branches écartées les ramifications étaient diffuses, peu compactes, et les rameaux au lieu d'être grêles et effilés étaient gros, comme flexueux et un peu monstrueux... .. »

La lecture de cette communication du célèbre arboriculteur d'Angers nous impressionna particulièrement, parce qu'elle nous remit en mémoire une remarque que nous avions faite quelques jours auparavant. En nous promenant au Jardin botanique de Liége, nous remarquâmes un groupe de peupliers d'Italie, âgés de dix années environ et dont les branches étaient singulièrement étalées. Ces arbres ne méritent pas en réalité le titre de Peupliers pyramidaux : leurs rameaux loin d'être fastigiés sont divariqués. Le fait signalé par M. André Leroy acquiert ainsi à nos yeux une importance spéciale. Il est même extraordinaire en ce que cette variation se produise en dehors de toute multiplication sexuelle et par simple bouturage. On ne connaît, en effet, que les pieds femelles du Peuplier d'Italie qui paraît être une forme du Peuplier noir (*Populus nigra* L.).

Nous rappellerons à ce propos que M. le baron Éd. de Sélys-Longchamps a signalé(1) l'apparition d'un Peuplier de Virginie (vulgairement *Canada*) parfaitement pyramidal, parmi une plantation dont tous les autres plants avaient conservé intacts les caractères habituels de cette espèce (*P. virginiana* Desf.).

On sait, d'ailleurs, que tous les arbres pyramidaux ou fastigés sont de simples variétés issues d'un type à cime étalée : le chêne pyramidal, l'Acacia pyramidal, l'orme pyramidal sont respectivement des variétés du chêne, de l'Acacia et de l'orme communs. Il en est de même quant à l'origine des arbres pleureurs, tels que le saule, le bouleau et d'autres.

---

(1) Voyez *la Belgique horticole*, 1864, p. 257.

Puisque l'occasion se présente, nous ajouterons à notre premier article sur cette matière que M. Jean Sisley, de Lyon, a exprimé la même opinion que nous, concernant l'origine des nouveaux Pelargonium colorés(1). Ses affirmations ont été contredites il est vrai : elles sont peut-être trop exclusives. La nôtre est plus éclectique. Quoi qu'il en soit, nous avons vu récemment un nouveau Pelargonium à fleurs doubles, plus beau que tous les précédents et qui va être lancé par M. Rendatler. Or ses feuilles sont unicolores comme celles de tous les autres Pelargonium à fleurs doubles que nous connaissons.

DIFFICULTÉS DE LA FÉCONDATION ARTIFICIELLE DES PLANTES.

Un de nos confrères, M. J. Cherpin, rédacteur en chef de la *Revue des jardins*, de Lyon, a publié sous ce titre une appréciation bienveillante de l'opinion que nous avons émise concernant l'origine de plusieurs variétés horticoles. De plus, il nous défend contre certaines critiques qui nous auraient été adressées, mais que nous ne connaissons pas, et il soutient, avec raison, cette thèse que les fécondations artificielles sont une opération délicate et difficile, beaucoup plus rare dans la réalité que dans l'imagination de maints horticulteurs. Nous avions nous-même rompu naguère quelques lances en faveur de cette même doctrine, et discuté il y a quelques années cette question avec un confrère de la presse horticole de Belgique. Notre conviction n'a pas été ébranlée. On a voulu déchaîner contre nous toutes sortes de mauvaises passions, et nous avons vu le moment où la boîte de Pandore allait s'ouvrir. Ces arguments *ad hominem* ne prouvent rien contre la doctrine.

Il nous semble bien permis de dire à qui que ce soit, que les opérations de l'hybridation et du métissage que tous les physiologistes considèrent comme des plus minutieuses et des plus incertaines sont rarement pratiquées avec succès par les mains calleuses des jardiniers. Il faut des connaissances botaniques, des soins minutieux, une surveillance incessante et diverses circonstances favorables pour opérer avec certitude.

M. Cherpin prend pour exemple le Lis jaune et il montre combien il faut de précautions. Cependant il fait la partie belle à nos contradicteurs, tant cette fleur est énorme et facile à opérer. Mais qu'il s'agisse de Pelargonium, de Verveines, de Pensées, de Reines-Marguerites et de tant

---

(1) *Revue horticole*, 1866, p. 429.

d'autres et, de bonne foi, on ne saurait nous contredire quand nous avançons que les fécondations artificielles y sont d'une extrême difficulté.

En fait quand une variété nouvelle apparait toute seule, bien naturellement, parmi les cultures de quelqu'un, celui-ci, pour se donner du linge comme on dit, se rengorge et assure avoir obtenu tout çà par hybridation. De la sorte il en est le père, le créateur, le petit Dieu. La recherche de la paternité étant interdite, nous passions, en souriant *in petto*. Mais si nous ne croyons pas au père, nous connaissions au moins la mère, cette bonne *dame Nature* qui produit tout ce qu'on veut.

Pour d'autres, la fécondation artificielle se pratique à peu près comme les Chinois se saluent en se frottant le nez mutuellement. On prend une fleur, qu'on appelle le père, on la frotte sur une autre qu'on appelle la mère : on jette la première ; on laisse mûrir la seconde ; et le tour est fait.

Lisez donc dans les ouvrages de botanique, dans les travaux de Gaertner et autres toutes les garanties dont il faut s'entourer pour réussir. Il faut d'abord une connaissance spéciale de la plante : les amours de chacune d'elles sont différentes. Le moment de la fécondation précède quelquefois l'ouverture des fleurs ou bien il vient quand elles sont passées. Il faut savoir où sont les organes. Combien d'horticulteurs praticiens connaissent le stigmate des Iris ? Celui des Labiées et des Légumineuses ? Il nous faudrait des volumes pour tout dire et nous devons nous borner à quelques lignes. Ainsi encore, il faut entourer d'une gaze ou au moins séquestrer les fleurs sur lesquelles on opère. Le pollen est, en général, une poussière tellement tenue qu'elle voltige dans l'air et adhère aux membres des insectes. Or, d'après une loi bien *naturelle* et découverte, promulguée, voudrions-nous dire, par Gärtner le pollen de l'espèce féconde bien plus rapidement et plus sûrement que celui des espèces voisines. Il ne suffit nullement d'avoir déposé du pollen étranger sur un stigmate pour être sûr qu'il aura opéré : si le pollen légitime vient à pouvoir reprendre sa place, même où l'autre a passé il le dépassera et rentrera dans ses droits : s'il en est temps encore.

Bref nous n'avons pas à donner ici un cours d'hybridation et d'ailleurs là n'est pas la question.

En effet, une foule de variétés se sont manifestées dans le sein d'espèces isolées, n'ayant jamais été hybridées avec d'autres. Nous citerons le blé, la Pomme-de-terre, le Pêcher, le Dahlia, la Pensée, la Verveine, la Reine-Marguerite, le Phlox de Drummond et tant d'autres qu'on voudra.

Toutes les variétés de ces espèces appartiennent bien à ces espèces puisqu'elles n'ont aucune rivale dans leur voisinage.

On pourrait répondre qu'il ne s'agit pas d'hybridation, mais bien de métissage, c'est-à-dire de croisements entre variétés dans le sein d'une même espèce.

Encore faut-il que les premières variétés soient provenues d'autres causes, puisque à l'origine et en principe l'espèce est un type unique.

Et puis, que peut-on produire par hybridation ou métissage. Tout ce qu'on sait à cet égard se borne à quelques généralités telle que le port de la mère et la fructification du père ; la combinaison plus ou moins intime des deux sangs, enfin quelques jolies choses concernant le coloris. Et c'est tout.

La duplicature des fleurs, la panachure du feuillage, la précocité et le volume des fruits, et toutes sortes d'autres éléments de variation, qui pourra les produire par fécondation artificielle ou autrement ?

Encore une fois nous revenons à l'exemple de la pomme de terre. Dieu merci, il en existe pas mal de variétés. Or, qui a jamais hybridé ou seulement métisé des Pommes de terre ? On a semé des Pommes de terre et cela a suffi ; et c'est déjà beaucoup, car le climat se serait bien chargé à lui tout seul de les *laisser* varier ; nous ne disons pas de les *faire* varier.

Le blé nous fournit un aussi bel exemple. Il compte pas mal de variétés : chaque région agricole, quelque restreinte qu'elle soit, a la sienne. Or, chez cette plante, par une vue providentielle, l'hybridation est à peu près impossible, la fertilisation se faisant dans le bouton bien avant que les organes se montrent au jour.

Nous sommes loin de nier l'existence des fécondations croisées, les unes naturelles, les autres artificielles. Nous sommes persuadé que cette opération est parfois pratiquée par les cultivateurs et même avec succès et nous serions désolé qu'on put se méprendre sur la portée de nos expressions. Nous sommes même convaincu que les conséquences de ces opérations sont pour une part importante dans l'apparition de certaines variétés horticoles, mais moins comme conséquence immédiate que comme conséquence ultérieure, en vertu de ces phénomènes que l'on peut qualifier en deux mots en disant qu'ils résultent des principes de la disjonction et de l'atavisme.

Mais notre conviction profonde est que l'apparition des variétés dans les jardins résulte surtout d'une évolution nouvelle des espèces déterminée par le changement de milieu. Le *Gloxinia speciosa* qui nous revient en mémoire en est une preuve péremptoire. Il a changé de couleur : de pourpre il est devenu rose ou blanc ; il a changé de forme : de penché il est devenu droit ; il a changé de structure : d'irrégulier il est devenu régulier ; enfin il s'est doublé. Et tout cela successivement ; petit à petit ; un peu partout à la fois en Europe. Et cela sans hybridation, et quant aux métissages nous ne voyons nullement ce qu'ils auraient pu faire sur la péloric ou la duplicature de ces fleurs.

Suivant nous cela s'est fait tout seul. L'espèce, quant au signalement qu'en donnent les botanistes, est un accident local et momentané : c'est une pâte plastique qui se moule sur les circonstances ou, comme le dit Darwin, qui se modifie en vertu du principe de la sélection.

NOTE SUR LE **DOMBEYA ANGULATA** Cav.

PAR M. LE Dr MAXWELL T. MASTERS,

Professeur de botanique à l'hôpital St. Georges à Londres, Rédacteur en chef du Gardeners' Chronicle.

Foliis cordatis, subrotundis, supra angulatis, serrato-dentatis tomentosis: umbellis solitariis, numerosis, pedunculo communi petiolo breviori. — Cav *Diss.* 3, p 125, tab. 39, fig. 1. DC. *Prod.* I, p. 498.

Ce n'est pas sans quelque hésitation que nous rapportons au *Dombeya angulata* une plante qui vient de fleurir dans la serre à Palmiers du jardin royal de Kew et que nous avons pu examiner et décrire, grâce à la bienveillance particulière de M. le Dr Hooker. Nos doutes proviennent de l'imperfection de la description et de la figure de Cavanilles. Quoi qu'il en soit, comme la plante de Kew ressemble plus à cette figure, qu'à tout autre *Dombeya*, nous croyons préférable de la considérer comme le vrai *D. angulata* plutôt que d'en faire le type d'une nouvelle espèce. Nous avons fait la description des traits les plus caractéristiques de cette plante, en nous aidant, pour la comparer au pied vivant, d'un échantillon desséché provenant de l'île Bourbon et conservé dans l'herbier de Kew :

Arbuste ou petit arbre à branches étalées; jeunes pousses, pétioles, feuilles et revers du calice couverts de poils longs, mous et simples, et non pas étoilés comme dans la plupart des espèces du genre. Pétioles longs de 1 à 4 pouces; stipules longues à peine d'un pouce, subulées-lancéolées, décidues; feuilles de 2-5 pouces long, sur 3 à 4 pouces larges, arrondies, cordées, palmatinerves à 5, 7 ou 9 nervures, irrégulièrement dentées, obscurément tri-lobées à la pointe, à lobes acuminés. Pédoncule terminal, solitaire, long de 1 à 2 pouces, portant un faisceau de 8 à 10 pédicelles délicats, d'un pouce environ de long, égalant ou ne dépassant pas les fleurs. Calicule formé de 3 bractées caduques, oblongues-lancéolées, légèrement concaves, égalant à peu près les sépales qui sont oblongs, aigus, concaves et étalés. Corolle d'un pouce en diamètre, formée de 5 pétales deux fois plus grands que les sépales, obliquement obovales, émoussés à leur extrémité, d'un blanc pur. 20 étamines légèrement cohérentes en dessous, 15 sont fertiles et ont les anthères extrorses; les 5 autres sont stériles (staminodes), linéaires, quelque peu claviformes, comprimées à la pointe, plus longues que les étamines fertiles; filets rouges à la base. Ovaire velu; style filiforme, aussi long que les staminodes, surmonté de 5 stigmates révolutés.

Cette espèce diffère du *D. tomentosa* Cav. qui est sa plus proche alliée par ses feuilles plus anguleuses, son inflorescence plus simple et pour les bractées étroites de son calicule.

La plante rappelle par le port et l'allure générale le vieux *Sparmannia africana;* elle est depuis quelques années l'hôte du jardin royal de Kew et n'avait pas encore fait voir ses fleurs.

Les îles Bourbon, Maurice et Madagascar peuvent être considérées comme le quartier général de ce genre. Quelques espèces se rencontrent toutefois sur le continent africain.

L'élégance de ses bouquets de fleurs blanches comme la pureté et leur agréable parfum suffisent pour la recommander aux amateurs, quand on songe, surtout, à la sombre saison pendant laquelle ces fleurs se montrent. On peut espérer d'ailleurs que par les soins des cultivateurs la plante perdra son caractère un peu débraillé, et sera forcée de fleurir plus jeune. Dès lors elle pourra prendre rang sur la liste des meilleures fleurs d'hiver en serre chaude.

Les étamines de cette plante peuvent être considérées, ainsi que celles de toutes les Malvales, comme étant composées, tandis que les étamines ordinaires correspondent à des feuilles simples. Chaque groupe d'étamines chez les Malvacées et dans leurs familles alliées est, en effet, l'équivalent d'une feuille composée : ils sont, de plus, unis les uns aux autres par la base. Quelques-uns des lobes ou folioles de ces feuilles composées portent des anthères, tandis que d'autres sont dépourvues de cette formation et constituent les étamines stériles ou staminodes. L'examen de notre plante jette quelque lumière sur les usages de ces étamines stériles. Quand la fleur est bien ouverte, le sommet de chaque pétale est à peu près de niveau avec le stigmate et avec le bout des staminodes. Or, bien que les étamines soient à un niveau beaucoup plus bas, l'extrémité des staminodes et les parties voisines des pétales sont souvent saupoudrées de pollen. Quand on examine des fleurs moins avancées on aperçoit que les étamines stériles se courbent en dedans et en dehors de manière à venir se mettre en contact avec les étamines courtes et fertiles dont les anthères sont extrorses, si bien que leur pollen vient ainsi à adhérer aux staminodes. Celles-ci, chargées de ce fardeau, se redressent et se portent ainsi dans la région du stigmate, dont les lobes revolutés s'entremêlent avec elles et en reçoivent par conséquent le pollen.

La fonction de ces longs staminodes paraît être de transporter le pollen des étamines fertiles et courtes vers le stigmate qui, sans leur intervention, risquerait fort d'en rester dépourvu. La présence habituelle de pollen à l'extrémité de chaque pétale s'explique fort aisément par cette raison qu'elle est, par suite de sa position, en contact forcé avec les staminodes et avec le stigmate.

Cet ordre des choses semble, par conséquent, favoriser la fécondation

personnelle (*self-fecondation*) et il montre que ces organes que l'on considère à peine, que l'on qualifie de neutres, de rudimentaires, d'imparfaits, d'atrophiés et autres épithètes aussi mal sonnantes, jouent un rôle important d'abord dans la structure de la fleur et en outre dans son histoire physiologique.

NOTICE SUR LES NOUVEAUX MIMULUS DOUBLES.

Mimulus luteus L. var. pardinus fl. dupl.

Les Mimulus sont des Scrophulariacées américaines introduites, en général, dans nos jardins, pendant le premier quart de ce siècle. Leur nom est tiré du grec μιμος (*mimos*), comédien, *mime*, par allusion à la forme de leur corolle qui ressemble au masque dont les acteurs anciens se couvraient le visage. On en distingue particulièrement trois formes spécifiques dans les jardins : la Mimule musquée ou *Mimulus moschatus* L., plante populaire, connue de tout le monde par les fortes odeurs de musc que répand son feuillage ; la Mimule écarlate ou *Mimulus cardinalis* Dougl., de la Californie, vivace et à fleurs rouges ; enfin la Mimule jaune, *Mimulus luteus* Linn., indigène dans l'Amérique septentrionale. Cette dernière espèce a donné dans sa patrie et dans nos jardins un grand nombre de variétés de coloris, de taille, de forme, souvent assez distinctes pour être considérées par quelques botanistes comme représentant des espèces particulières : telles sont les *Mimulus variegatus*, *speciosus*, *rubinus* et notamment le *Mimulus cupreus*, jolie petite race naine et très-florifère transportée récemment des Andes du Chili dans nos jardins.

Les Mimules doubles dont nous voulons parler aujourd'hui ont apparu, dit-on, pour la première fois, en 1863 chez M. Bull, horticulteur à Chelsea près de Londres. Ils seraient issus du *Mimulus maculosus* né lui-même d'un croisement entre le *cupreus* et une ancienne variété du *speciosus* (*luteus* L.) connue sous le nom de Gaiety. Les plants sont trapus et compactes comme le *cupreus* et les fleurs, qui mesurent jusque deux pouces de large, amples et brillantes, comme dans les plus belles variétés du *luteus*. Ces fleurs par la richesse de leur coloris font penser à la fois aux plus belles formes des Tydæas et des Calcéolaires herbacées. Le fond de leur couleur est le jaune dans ses plus belles nuances, la paille, le serin, le doré. Il est émaillé, pointillé, marbré de rouge brun, cuivré, bronzé avec une variété infinie. Ces couleurs se jouent et se marient ensemble à tel point que jamais deux fleurs ne se ressemblent. Si les Mimules sont des comédiens, comme le dit leur nom pour ceux qui entendent le grec, il n'en est point qui poussent plus loin l'amour du costume

et de ses bigarrures. En effet, leur forme n'est pas moins variée que leur coloris; tantôt grimaçante, à lèvres serrées, tantôt à gorge déployée, la corolle principale est toujours doublée d'une corolle supplémentaire, appliquée en dehors de la principale et dont le développement est plus ou moins complet.

On comprend, d'après cela, combien il est aisé aux personnes minutieuses d'établir parmi ces formations un grand nombre de variétés distinctes, susceptibles de recevoir des noms plus ou moins poétiques et de porter des étiquettes spéciales. M. Bull a signalé notamment : *Andersoni*, *Brightness*, *Coquette*, *Diadem*, *Eclat*, *Glowworm*, *Heroine*, *Incomparable*, *Liveliness*, *National*, *Royalty*, *Wandsworth*, auxquels nous laissons leurs noms de baptême mais dont nous renonçons à décrire les festons et les astragales.

Ces jolies plantes ont bien vite fait leur chemin dans le monde où l'accueil le plus empressé leur a été fait par les amateurs d'élégantes nouveautés. On les trouve chez les horticulteurs et les marchands-grainiers les mieux achalandés. Nous les avons reçues de notre excellent ami M. Ernest Benary, d'Erfurt, en Prusse, qui les signale dans son catalogue des nouveautés pour 1867, sous le nom de *Mimulus tigrinus var. duplicis* (*à fleurs doubles*), avec cette notice : Toutes les magnifiques variétés de *Mimulus pardinus* (*tigrinus*), introduites en 1865, paraissent ici avec les fleurs doubles. Le grand avantage que cette nouvelle race possède sur l'ancienne, c'est qu'elle est plus dure et que sa floraison est beaucoup plus prolongée. Elle se reproduit très-constamment de la graine. Cette superbe nouveauté a été couronnée par le comité de la Société royale d'horticulture de Londres. »

La culture des Mimules est si facile et si bien exposée dans les Manuels de jardinage les plus répandus que nous croyons inutile de la reproduire ici.

CULTURE DES BROMÉLIACÉES SUR LES TRONCS DES ARBRES.

La culture des Broméliacées sur des troncs d'arbres a pour avantages d'un côté d'imiter la station naturelle de ces plantes, et d'un autre côté de contribuer à la décoration des serres. La plupart des espèces de la famille des Broméliacées croissent dans leur patrie sur les branches et sur les troncs des arbres vivants, ou sur des vieux arbres renversés, et vivent, ainsi que beaucoup de mousses et de lichens de nos latitudes septentrionales, en véritables épiphytes.

Les Broméliacées végétant sur des arbres vivants, appartiennent prin-

cipalement aux Tillandsia, si répandu dans les forêts montagneuses de l'Amérique tropicale et sous tropicale; leurs feuilles longues et blanches, souvent filiformes, pendent en tresses blanches. Les Bromelia, les Pitcairnia, les Bilbergia, les Nidularium, etc., croissent plus souvent sur les vieux troncs renversés, où ils tirent leur nourriture de l'humus entassé et du bois pourri.

Une telle culture réussit parfaitement dans les serres, et offre aux amateurs des plantes une image caractéristique de la végétation des tropiques, où les Fougères, les Orchidées, les Aroïdées et les Broméliacées, remplacent les mousses et les lichens de nos forêts.

Dans ce but, on abat des arbres branchus; de préférence des chênes ou des platanes ou même des saules et des poiriers, dont les troncs n'ont pas plus d'un mètre de diamètre, on les coupe environ 2-3 pieds au-dessous des branches inférieures. On écime les branches principales et auxiliaires en ne laissant que des chicots de quelques pieds; on enfonce ces troncs dans une serre basse, de manière que les branches supérieures restent à une distance de 2-3 pieds du verre.

Ces troncs sont destinés à servir de soutien aux Broméliacées, aux Aroïdées, aux Orchidées et aux Fougères, qu'on plante soit aux sommets, soit dans les coins des branches, soit le long du tronc et des branches, de manière que tout le tronc soit couvert de différentes sortes de plantes qui paraissent surgir directement d'elles-mêmes du bois, et que les ignorants prennent pour les fleurs naturelles du tronc mort.

Mais comment, se demanderont probablement quelques-uns de nos lecteurs, comment peut-on planter de telles fleurs sur de tels arbres? — C'est tout simple; on ôte les plantes d'un pot, on entoure le collet d'une épaisse couche de mousse, on attache la mousse au moyen d'un fil de fer; on attache de nouveau ces plantes en question aux arbres avec de nouvelles couches de mousse. Cette manipulation est plus facile que le paraît la description, et ces plantes attachées habilement seront considérées par plusieurs comme des organes végétatifs du tronc.

La culture ultérieure est sans aucune difficulté; on n'a qu'à l'arroser pendant le temps de la végétation une ou deux fois par jour. Les racines des plantes attachées entrent dans la couche de mousse, et nos Broméliacées ont une végétation plus superbe et une floraison plus belle que dans des pots, surtout les espèces des genres Nidularium, Puya, Vriesia, Billbergia, Pinelia, etc. — La température ordinaire des serres, un bon arrosement en printemps et en été, peu d'arrosement en hiver, un peu d'ombre et un peu d'air en été sont les seules conditions de culture à remplir.

Regel (*Gartenflora*).

NOTICE SUR LES AMARANTACÉES DES JARDINS,

SPÉCIALEMENT SUR UNE ESPÈCE A FEUILLES BARIOLÉES, INTRODUITE EN EUROPE DEPUIS QUELQUES ANNÉES,

PAR M. CHARLES KOCH

Il y a environ une dizaine d'années que fut importée à Berlin une petite Amarantacée à feuilles bariolées, sous le nom d'*Achyranthes* sp. Feu le professeur Klotzsch la nomma *Alternanthera paronychioïdes*, et nous-même nous la désignâmes provisoirement comme une *Tileanthera polygonoïdes*. L'examen des fleurs nous convainquit que nous avions à faire à un *Tileanthera* et non pas à un *Alternanthera* ou un *Achyranthes*, comme le supposa plus tard le professeur Passerini de Padoue. Il n'était pas aussi aisé de déterminer l'espèce de *Tileanthera* à laquelle nous avions à faire ou de décider si l'espèce était nouvelle, vu qu'il s'agissait d'une plante à feuilles bariolées et par conséquent plus ou moins modifiée. Nous espérions obtenir des graines et pouvoir émettre une opinion définitive à la suite de quelques semis.

Dix années se sont passées et nous n'avons pas reçu de graines ni de jeunes plantes. Nous sommes ainsi obligé, de publier sur cette espèce quelques notions, sans avoir par devers nous tous les matériaux nécessaires. Cette plante paraît avoir été exportée de Berlin à Paris et en Italie. Le professeur Passerini de Padoue est le premier savant qui l'ait décrite, comme une espèce indépendante il est vrai, et sous le nom d'*Achyranthes picta* (Giard. 1862-63, p. 515). Plus tard, l'ayant vue de nouveau à l'exposition internationale d'Amsterdam, il rappela sur elle l'attention, dans son rapport sur cette exposition.

En 1865 la Belgique l'a lancée dans le commerce et avec elle deux autres espèces semblables, par l'intermédiaire de l'établissement si connu de A. Verschaffelt de Gand. M. Lemaire, rédacteur de l'*Illustration horticole*, a donné dans cette revue des noms et une description accompagnée de figures coloriées pour ces trois plantes.

Quant à ce qui regarde l'examen plus approfondi de cette Amarantacée à feuilles bariolées, M. Lemaire ne s'accorde ni avec nous, ni avec Klotzsch ou Passerini, vu qu'il la considère comme une variété de la si connue *Alternanthera sessilis*, mauvaise herbe répandue dans les pays chauds.

Outre ces trois noms, elle a reçu dans les jardins encore toute une série de noms botaniques dont nous parlerons plus tard. Elle nous a même été envoyée dernièrement d'Angleterre sous le nom de *Icilium tricolor*.

Comme actuellement déjà elle commence à plaire généralement, même ailleurs qu'à Berlin, et que sans doute, dans peu d'années, elle sera répandue dans beaucoup de jardins de fleuristes, il ne sera peut-être pas sans intérêt pour les lecteurs de cette revue, de recueillir quelques renseignements non seulement au point de vue botanique mais encore sur la culture et l'emploi de cette plante. Quant à ce dernier point, le jardinier en chef Gaerdt, l'un des premiers qui aient adapté cette plante à la pleine campagne, nous a promis tous les renseignements désirables.

Pour mieux vulgariser l'intelligence du sujet, nous essayerons d'abord de dire quelques mots, sur la famille en général, à laquelle elle appartient et ensuite sur les espèces en particulier qui ont de l'importance pour le jardinier et pour l'amateur. Plusieurs de ces plantes sont déjà cultivées depuis de longues années et augmentent ainsi la valeur de notre description botanique et historique.

Les *Amarantacées* sont principalement des herbes; répandues surtout dans les contrées tropicales, elles y remplacent les *Chénopodiacées* de l'hémisphère boréal. Les unes et les autres constituent pour la plupart des mauvaises herbes, recherchant presque toutes les terrains riches en humus et accompagnent les hommes dans leurs migrations. Elles prédominent en outre dans les terrains incultes et même dans les déserts, surtout dans ceux, qui se distinguent par leur composition saline. Comme en général les Amarantacées n'atteignent pas un grand développement et que beaucoup même ont une vie très-éphémère, que la feuillaison en outre n'est remarquable sous aucun point de vue, qu'enfin leurs fleurs elles-mêmes se trouvent à un degré très-bas de perfection, et n'offrent qu'un extérieur très-peu attrayant, l'on croirait avec peine que de telles plantes puissent présenter aussi une valeur au point de vue horticole.

Avant de nous prononcer davantage sur la famille des Amarantacées, nous permettrez-vous peut-être de dire quelques mots sur le terme *Amarantus* lui-même et sur son orthographe. Nous savons tous qu'on l'écrit ordinairement *Amaranthus*; tellement l'expression *Amaranthe* est devenue commune dans notre langue allemande. Cependant le terme Αμαραντος est d'origine grecque, s'écrit avec un τ et signifie ce qui ne se flétrit pas, donc dans ce cas-ci une *Immortelle*. Chez les Romains il était surtout employé dans ce sens, et principalement par les poëtes tels que Virgile ou Ovide. L'orthographe fautive d'*Amaranthus* paraît seulement s'être développée dans le moyen-âge. Presque chez tous les peuples cette fleur s'appela dès lors fleur d'amour (*Fior d'amore* chez les Italiens, *Fleur d'amour* chez les Français, *Love Flower* chez les Anglais, *Liebesblümm* chez les Allemands). Il est vrai qu'en Allemagne on l'appelait aussi *Floramor* ou par corruption *Flormor*. L'on crut pour cela que le nom d'*Amarantus* venait de *Amor* et de *anthos* (qui signifie fleur en

grec). Mais déjà les botanistes du seizième siècle réfutèrent cette racine, et firent venir ce mot de l'α privatif grec, de μαραινειν, c'est-à-dire flétrir, et de ανθος fleur, quoique cependant, comme nous l'avons dit plus haut, Αμαραντος avait chez les Grecs seulement la signification de n'être pas fané, et plus tard aussi celle d'une fleur qui ne se flétrit pas. Par *Amarantus*, et alors *Amaranthus*, l'on entendait cependant durant le moyen-âge tantôt la *Queue de Renard* d'aujourd'hui (*Amarantus caudatus*), tantôt la *Celosie*. Il est presque impossible aujourd'hui de déterminer quelle plante les Latins et encore moins laquelle les Grecs nommaient ainsi.

Jusqu'aujourd'hui il y a environ cinq cents Amarantacées décrites. Comme nous l'avons dit, ce sont à peu d'exceptions près, des herbes, à feuilles alternes ou opposées; ces dernières (pennatifides) sont d'ordinaire entières, parfois aussi divisées ou même (pennipartites) partites. Les fleurs sont très-petites et sont entourées de trois, rarement de deux bractées, que Linné considère comme l'involucre extérieur, donc comme le calice. L'involucre proprement dit est unique et se compose de cinq feuilles, d'ordinaire membraneuses, souvent d'un blanc éclatant, rougeâtres ou jaunâtres. Il résulte parfois qu'elles acquièrent aux yeux de l'amateur un certain prix, de ce qu'étant si petites, elles sont par là-même très-serrées les unes contre les autres, comme par exemple, chez les Queues de Renard, les Celosies, les Gomphrenies, etc., et offrent un capitule ou un épi. Les cinq anthères ne se développent pas toujours ensemble; l'on trouve même parfois encore cinq autres, mais qui sont toujours plus au moins atrophiées, et placées de telle façon que sur le réceptacle elles soient plus ou moins connées toutes dix en couronne. Le fruit est sec, utriculaire, et dans beaucoup d'espèces déhiscent en deux, suivant une valve circulaire et médiane entre la base et le sommet. En ce cas la partie supérieure tombe sous forme de coiffe.

Elles sont très-intimement parentes, comme nous l'avons dit, même dans leur apparence, de certaines plantes nommées Pattes-d'oie ou Chénopodiacées. L'on n'a pas encore trouvé des caractères individuels tranchants pour distinguer ces deux familles, par conséquent ferait-on peut-être mieux de les réunir en une seule. Les fleurs scarieuses, d'ordinaire régulières, entourées souvent de trois bractées vers la base, la disposition des étamines sur le réceptacle, sont encore les caractères qui les différencient le mieux.

L'on divise les Amarantacées en trois groupes, dont le premier, celui des *Celosies*, possède des fruits polyspermes, tandis que ceux des autres groupes sont monospermes. Ces deux derniers sont composés des *Gomphrenies*, qui constituent le second et ont des étamines uniloculaires; et des *Achyranthies* dont les espèces forment le troisième groupe et possèdent au contraire des étamines biloculaires. Les *Celosies* ont toutes sans exception des feuilles alternes et les *Gomphrenies* des feuilles

opposées, tandis que les *Achyranthies* ont tantôt les unes, tantôt les autres.

Parmi les plantes du premier groupe, les *Celosies*, il faut citer en premier lieu la *Crête-de-coq* (*Celosia cristata*). Cette Crête-de-coq est l'une des plus anciennes plantes des parterres. L'histoire de cette plante occupe peut-être plusieurs pages de l'histoire de la civilisation primitive dans le sud-est de l'Asie. Nous entendons par là surtout les Malais et les Chinois répandus dans les pays plus chauds du sud-est de l'Asie.

D'après Rumph il paraîtrait que cette plante aurait été importée d'abord du Japon dans les Indes Orientales. Peut-être y venait-elle même de Chine, comme c'est le cas pour la Rose et l'Azalée nommées Indiennes.

La Crête-de-Coq était autrefois et est encore aujourd'hui pour l'Hindou une plante de parterre dans l'acception propre du mot, qui sans avoir de parfum est cultivée simplement à cause de ses formes caractéristiques et de ses belles nuances. D'après toute apparence cette plante fut bientôt introduite en Europe, probablement par des voyageurs traversant les Indes Orientales. L'on est étonné de ce que les Arabes, qui importaient tant de plantes en culture dans les Indes Orientales, d'abord dans leur patrie et de là les répandaient au loin dans l'Occident, ne se soient pas emparés également de la Crête-de-Coq. Cela vient de ce que ce peuple était trop positif pour s'approprier des plantes de luxe qui n'ont pas même de parfum.

Les premières notions certaines sur cette plante nous ont été transmises par deux belges; Dodoens ou Dodonœus, qui en 1563 déjà la décrivit dans son *Cruydeboek* (Traité des Herbes) et l'Obel ou Lobel, qui dans son *Histoire des Plantes*, et dans son supplément, la fit connaître sous le nom d'*Amarantus purpureus*. Mais ce fut *Jean Bauhin* qui le premier lui donna le nom de *Amarantus cristatus*. Il est cependant probable que la Crête-de-Coq était déjà connue auparavant et que ce fut elle que décrivit le médecin particulier du comte de Nassau, le docteur Bock de Saarbruck, surnommé *Tragus*, sous le nom de *Flormor*. La *Celosie* dont il parle est évidemment une autre plante. Il nous donne en outre des renseignements sur cette dernière dénomination, que l'on emprunta aux Wallons et qui par conséquent ne vient aucunement du grec comme l'ont cru généralement les auteurs botanistes et autres.

Lors même que la variété, où la Crête possède une coloration rouge, ait été la première importée comme frappant le plus les yeux, il paraît cependant que de bonne heure déjà il y eut en Europe également des variétés à coloration rouge-foncé, rouge-écarlate, jaune-d'or et jaunâtre. Les habitants des Pays-Bas (y compris les Flandres et leur partie Française) et des Pays Wallons paraissent s'être occupés tout particulièrement de la culture de ces plantes.

De prime-abord chacun, qui possède les moindres notions de la botanique, verra que la Crête-de-Coq, telle que nous la connaissons actuel-

lement, n'a pu se présenter ainsi primitivement, mais est un produit de l'art ou peut-être due à un caprice fortuit de la nature. Le nom scientifique des tiges aussi largement comprimées que celles de la Crête-de-coq, est rubané ou fascié.

La forme primitive de la tige ou plutôt de l'inflorescence est cylindrique, comme on la trouve encore sur quelques exemplaires qui ont conservé cette première forme. Linné regarde ces plantes qui ont la tige ronde comme une espèce particulière et les décrit sous le nom de *Celosia coccinea*, tandis qu'il nomme les plantes qui ont la tige fasciée *Celosia cristata*. Dans les jardins on connaît communément la première comme *Celosia purpurea*. Linnée a donné à une autre forme le nom de *Celosia castrensis*. Nous avons déjà dit au commencement de cet article que la Crête-de-coq avait été réunie par les anciens botanistes en un seul genre avec les espèces de Queue-de-Renard ou d'*Amarantus*. En effet, l'inflorescence de la forme primitive de la Crête-de-coq offre beaucoup d'analogies avec celle des espèces du genre précité. Mais le fruit est tout autre puisqu'il renferme plusieurs graines. Cette circonstance engagea Linné à suivre l'exemple de *Vaillant*, en considérant la Crête-de-coq comme le type d'un genre spécial. Nous avons déjà mentionné que le terme de *Celosia* fut employé pour la première fois par *Bock*.

Les Crête-de-Coq sont aujourd'hui encore des plantes très-recherchées; elles sont précieuses moins pour l'amateur que pour le jardinier à cause de leur culture difficile. On les voit en grande quantité sur les marchés et on en cultive une infinité de variétés grandes et petites, de toutes les nuances passant du blanc et du jaune jusqu'au rouge le plus foncé. La variété, où la Crête acquiert une largeur remarquable qui peut aller jusqu'à un pied et plus de diamètre, a été spécialement nommée *Géant des Crêtes-de-Coq*.

Parmi les différentes variétés des Crêtes-de-Coq, on rencontre aussi dans les jardins, quoique moins souvent, la Célosie à inflorescence d'un blanc d'argent (*Celosia argentea* L.). Une variété à larges feuilles a été décrite par Linné comme espèce distincte sous le nom de *Celosia margaritacea*. Nous ne savons pourquoi on ne leur consacre pas plus d'attention. Nous en vîmes encore à la grande exposition qui eut lieu à Erfurt à l'automne 1865 des spécimens de diverses variétés cultivées avec une supériorité rare. D'après l'*histoire des plantes* de Sprengel, la variété à larges feuilles aurait déjà été connue de Fuchs qui mourut en 1565 étant professeur à Tubingue. Mais nous en doutons, croyant de préférence que par là il faut entendre la primitive variété de la Celosie. Sprengel se trompe évidemment ici, comme pour le *Celosia cristata*, qu'il prétend avoir déjà été connu de Pline.

Autrefois on trouvait encore d'autres espèces de ce genre dans les jardins, telles que les *Celosia paniculata* L., *virgata* Jacq. et *trigyna*

L. fil. Elles sont encore, il est vrai, cultivées par-ci, par-là dans quelques établissements botaniques ; mais n'ont qu'une valeur très-minime pour l'horticulteur. L'on en trouve parfois les noms, et cela par exception dans les catalogues de graines. On en peut dire autant du *Deeringia baccata* Retz. (Celosioides R. Br.) qui appartient au même groupe. L'on rencontre plus souvent du *Deeringia Amherstiana* Wall., qui a reçu récemment à juste titre un autre nom : *Rodetia Amherstiana* et qui pourrait même à très-bon droit être placée dans un autre groupe, dans celui des *Achyranthies*. Lorsque nous parlerons de ce groupe il en sera encore question.

(*La suite à la prochaine livraison*).

NOUVELLES.

Congrès international de botanique à Paris. — La Société botanique de France organisera cette année à Paris un Congrès international auquel tous les botanistes seront conviés. Il s'ouvrira le 26 juillet et durera un mois. Les assemblées se tiendront tous les mercredi soir dans les salons de la Société, 84, rue Grenelle-St.-Germain. Les autres jours on fera des visites à l'exposition, au muséum du jardin des plantes et à des collections particulières. Des excursions auront lieu aux environs de Paris, spécialement pendant la seconde moitié du mois d'août. Il est probable que les compagnies françaises de chemin de fer accorderont pour cette circonstance la réduction habituelle de cinquante pour cent sur le prix des transports.

Exposition universelle de Paris. — Le Comité spécial pour l'horticulture institué près de la Commission belge vient de distribuer la circulaire suivante :

« Messieurs,

« A la suite de la circulaire du 26 janvier, le Comité spécial institué en Belgique pour le groupe de l'horticulture a reçu, en même temps qu'un certain nombre d'inscriptions, diverses demandes de renseignements et d'explications, auxquelles il s'empresse de répondre, en s'appuyant sur les documents qui lui ont été fournis à Paris.

« La Commission impériale, désirant satisfaire, autant qu'il est en son pouvoir, les intérêts de l'horticulture, a laissé aux jurys la faculté d'accorder des récompenses à tous les produits qui leur en paraîtront dignes. Le nombre des grandes médailles d'or de mille francs et des médailles d'argent, qui sont celles que les plus grands industriels du monde seront heureux d'obtenir, sera aussi élevé que possible.

« Les prix des concours généraux ne primeront nullement ceux des concours accessoires, si ces derniers leur sont supérieurs en mérite. L'esprit du programme est seulement d'indiquer la principale floraison de l'époque.

« Il n'y a pas de différence entre les prix des concours principaux et ceux des concours accessoires et, en cas de besoin, il sera mis à la disposition du jury des médailles d'or, d'argent et de bronze, autant qu'il en sera nécessaire. D'ailleurs, les prix attribués à chaque concours seront maintenus et seront inscrits sur les médailles qui en constitueront le diplôme. Il en sera ainsi pour tous les prix. En ce qui concerne les classifications du jury, il est entendu que le nombre des prix obtenus dans chaque concours ne sera pas l'unique cause de l'obtention des médailles et que le jury tiendra grand compte de l'importance relative des concours.

« Les plantes nouvelles peuvent être présentées dans chacune des séries où elles sont désignées et elles primeront les concours principaux, si elles leur sont supérieures. Les plantes figurant dans un lot de plantes nouvelles, peuvent être représentées dans quelque autre concours, où leur genre est particulièrement appelé.

« Il a été également décidé que la même plante peut concourir dans deux lots différents de la même exposition, pourvu toutefois que ce ne soit pas le même exemplaire qui soit reporté d'un lot dans un autre lot.

« On entend, dans les programmes détaillés, par plantes à feuillage ornemental, les plantes cultivées pour leurs effets de feuillage et non pour les fleurs, c'est-à-dire ce que nous désignons ordinairement, en Belgique, par feuillage coloré ou panaché. — Les spécimens de fougères arborescentes, dont la tige n'est pas encore développée, peuvent faire partie des collections de fougères herbacées.

« Les contingents destinés à chaque série de quinzaine, seront rassemblés dans les chefs-lieux de province et groupés de manière à être expédiés directement sur Paris. Cette expédition se fera avec la plus grande vitesse possible. MM. les exposants recevront à ce sujet des instructions spéciales.

« Il est important de rappeler à ce propos que parmi les mesures prises contre l'extension de la peste bovine, se trouve la prohibition des emballages de foin, paille et tous autres fourrages. Les produits doivent donc être emballés avec de la mousse, des rognures de papier, de la sciure de bois ou autres matériaux analogues.

« Le comité belge espère que tous les amateurs et horticulteurs du pays auront à cœur de voir l'horticulture belge occuper, à l'exposition universelle de Paris, le rang distingué qui lui appartient. On sait déjà que les mesures les plus favorables ont été prises pour l'expédition, l'arrangement et l'entretien des produits : les transports sont gratuits et auront lieu par trains accélérés ; les contingents seront disposés et entretenus par un personnel spécial. En outre, l'accueil le plus sympathique est réservé, à Paris, aux produits de l'horticulture belge, sur lesquels on compte particulièrement pour le succès de l'exposition.

« Aux termes de la circulaire du 26 janvier, une déclaration générale et préalable devait parvenir à la commission belge avant le 20 février ; la commission impériale, reconnaissant qu'il est à peu près impossible

aux horticulteurs de déclarer plusieurs mois d'avance s'ils seront en état de prendre une part convenable à tel ou tel concours, nous a donné l'assurance qu'il ne serait pas fait application rigoureuse de cette disposition réglementaire. C'est pourquoi des déclarations nouvelles seront encore reçues, et nous croyons devoir engager les horticulteurs à les adresser, le plus tôt possible, au président de la Commission Belge de l'Exposition universelle.

« Nous rappelons également que les déclarations spéciales pour les concours de quinzaine doivent être envoyées régulièrement quarante jours avant l'ouverture de chaque concours. »

Le Secrétaire, — Édouard Morren.

Le Président, — F. de Cannart d'Hamale.

Cette circulaire répond à la plupart des objections qui ont été faites. Nous espérons que les abstentions seront peu nombreuses. Les inscriptions recueillies jusqu'ici atteignent déjà un chiffre convenable.

Exposition à St.-Pétersbourg en 1869. — Nous avions annoncé qu'une grande exposition internationale d'horticulture devait s'ouvrir à Saint-Pétersbourg et quelques esprits incrédules avaient refusé de croire à cette nouvelle. Aujourd'hui elle est confirmée. Mais des circonstances indépendantes de la volonté des promoteurs de cette grande idée empêchent qu'elle ait lieu en mai 1868, comme il avait été décidé en principe. Les difficultés d'installation et surtout la nécessité de s'assurer le concours suffisant d'horticulteurs russes, sont la seule cause de ce retard. Il reste donc décidé que c'est en mai 1869 que cette grande exhibition doit avoir lieu. Nous prenons date d'avance de ce fait important, car il sera compté dans l'histoire des horticulteurs comme une des plus hardies, et, espérons-le, des plus heureuses entreprises pour propager le goût d'un art aussi utile, qui est à la fois un art libéral. C'est le professeur Regel, de la Société russe d'horticulture de St.-Pétersbourg, qui est chargé de l'organisation de cette entreprise : le nom de ce savant persévérant est un gage assuré de succès.

MM. les actionnaires de la Société royale d'Horticulture de Belgique se sont réunis en assemblée générale ordinaire le lundi 11 février. — Après avoir approuvé le compte-rendu des recettes et des dépenses de l'année 1866, l'assemblée générale a rejeté, par 96 voix contre 84, le projet de budget ordinaire des recettes et des dépenses pour 1867, présenté par le conseil d'administration.

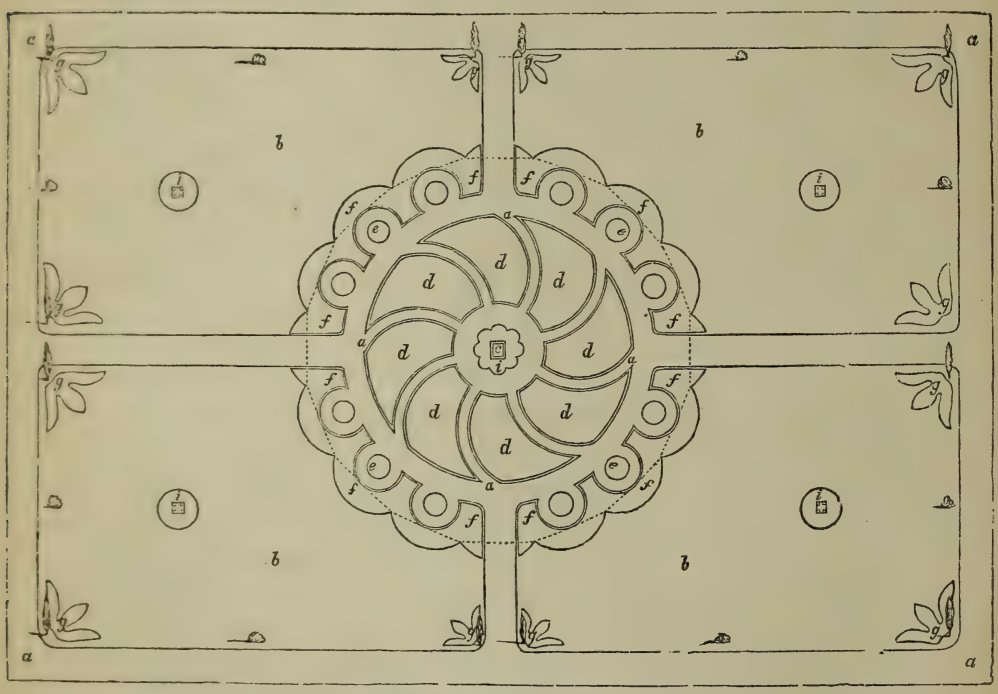
A la suite de ce vote, les membres de ce conseil ont donné leur démission. L'assemblée sera convoquée ultérieurement pour pourvoir au remplacement des membres démissionnaires, qui sont : MM. Duvigneaud, président, ancien bâtonnier de l'ordre des avocats; Fortamps, sénateur ; Quetelet, secrétaire perpétuel de l'Académie royale de Belgique ; vicomte Bernard du Bus, membre de l'Académie des sciences; Eugène Drugman,

juge au tribunal de première instance ; Liedts, ministre d'État, et Henri Doucet, propriétaire.

On n'a pas oublié que le conseil démissionnaire, après de longues négociations, a obtenu l'augmentation suivante aux subsides précédemment alloués : du département de l'intérieur, six mille francs ; du conseil communal de Bruxelles, douze mille cinq cents francs ; de la commune de St.-Josse-ten-Noode, deux mille francs, soit une somme annuelle globale de vingt mille cinq cents francs.

PLAN D'UN JARDIN FLORAL.

Le plan que nous publions aujourd'hui est composé par MM. Seitz et Taylor, de Chatsworth. Il est aussi simple qu'élégant. Il est approprié à un terrain plat et d'une assez grande étendue. Quelques arbustes toujours verts sont répartis sur les pelouses, tels que des Thujas et des Lauriers-tins. Les Rosiers et les Pelargoniums doivent surtout entrer dans sa composition.



Plan d'un jardin floral.

LÉGENDE.

a sentier de gravier ; *b* pelouses ; *c* statue ou vase ; *d* parterre ; *e* autres parterres ; *f* large bordure ; *g* parterres ; *i* corbeilles.

NÉCROLOGIE.

François-Joseph Rigouts. professeur-directeur du Jardin botanique d'Anvers, ancien secrétaire de la Société royale d'horticulture, pharmacien en chef de l'hôpital Ste Élisabeth, membre de la commission médicale de la province et du comité de salubrité publique de la ville d'Anvers, est décédé dans cette ville, le vendredi 15 février 1867, à l'âge de 70 ans et deux mois. Rigouts-Verbert était un homme de bien et de talent : il a rendu des services à la botanique et à l'horticulture. Nous publierons plus tard sa notice biographique.

BULLETIN BIBLIOGRAPHIQUE.

Bulletin du Congrès et de l'exposition de Londres, mai 1866 (1). — La publication du volume destiné à conserver le souvenir des grandes solennités botaniques et horticoles qui ont eu lieu à Londres, en 1866, était attendue avec une légitime impatience. Ce volume vient d'être distribué de la manière la plus gracieuse à tous les ayant-droits. Il est digne en tous points de l'occasion qui l'a fait naître. Il est le troisième de cette série de documents internationaux, inaugurés à Bruxelles en 1864, continués à Amsterdam en 1865 et à Londres en 1866. Ces Bulletins de Bruxelles, d'Amsterdam et de Londres ne sont pas seulement des ouvrages savants et utiles, des souvenirs mémorables et précieux, ils ont en outre quelque chose de cordial et touchant en ce qu'ils sont la manifestation de cette solidarité européenne entre tous ceux qui étudient et qui aiment les fleurs. Bien peu de sciences et d'arts peuvent en invoquer de semblables. Et cette série n'est pas terminée. Si de fatales circonstances bien étrangères aux choses de l'horticulture, ne viennent pas y mettre obstacle, elle se continuera à Paris, à Gand, à Pétersbourg et ailleurs.

Le volume qui vient de paraître fait le plus grand honneur aux secrétaires du Congrès et de l'exposition de Londres et en particulier à M. le Dr Maxwell T. Masters qui a assumé la lourde tâche de sa publication. Il contient tous les documents qui concernent la mémorable réunion de Londres et débute notamment par un court rapport d'en-

---

(1) *The international horticultural Exhibition and Botanical Congres held in London from may 22 to mai 31 1866. Report of Proceedings.* London, chez Truscott, Suffolk Lane, City, 1867. Un beau vol. in-8° de 428 pages avec planches.

semble sur l'exposition et le congrès. Nous regrettons de ne pouvoir reproduire ce document qui nous a paru bien intéressant. Mais nous avons déjà parlé fort longuement dans notre revue de tout ce qui concerne l'exposition de Londres. Il nous suffira de dire que les recettes dont a disposé le comité exécutif se sont élevées à plus de 400,000 francs. Ce chiffre vaut un discours : il dit ce que c'est que l'Angleterre. Mais il nous vient à l'esprit cependant cette observation : que nous avons pu faire à Bruxelles, en 1864, une exposition universelle et un congrès international qui ont été le point de départ des réunions semblables d'Amsterdam et de Londres, avec une somme moindre que 20,000 francs. Petit poisson est devenu grand.

Le volume renferme notamment : le discours inaugural de M. de Candolle; sur la température de l'eau des arrosements, par M. Anderson; sur la culture des fruits sous verre, par M. T. Rivers; moyens d'améliorer les races fruitières, par M. Pynaert; sur la culture des Palmiers, par M. Wendland; sur les plantes alpines, par M. Gœppert; sur le Colchique Byzantin, par M. Lecoq; sur l'histoire et le développement de l'art des jardins en France, par M. André; sur les Sequoia de la Californie, par M. E. de la Rue; sur l'incurvation des branches sous l'influence de la chaleur et du froid, par M. Caspary; sur les Orchidées, par M. Reichenbach; sur les *Sciadopitys* et *Phyllocladus*, par M. A. Dickson; sur les Narcisses, par M. Smith; sur les fleurs doubles, par Masters; sur l'hybridation dans les *Matthiola*, par M. Clarke; sur les variations des Pélargoniums et d'autres plants, par M. Wills; sur les variations dans les pois, par M. Laxton; sur la fécondation du *Corydalis cava*, par M. Hildebrand; sur la migration des plantes des montagnes, par M. Lecoq; sur la Flore d'Irlande, par M. Moore et M. More; sur la végétation de la Suède, par M. Blytt; sur les graines des Solanées, par M. West; sur les Cinchona, par M. Howard; sur l'influence de certains gaz industriels, par M. Morren; sur l'influence de l'azote, par M. Schultz, etc. etc.

Le volume est complété par les listes et rapports concernant l'exposition. Il a été tiré à un fort petit nombre d'exemplaires et il constitue une rareté bibliographique.

Nous espérons que l'exposition et le congrès annoncés à Paris donneront lieu à une publication analogue.

Eléments de botanique, par M. P. Duchartre, *seconde partie* (1). — Nous sommes heureux d'annoncer la mise au jour de la fin de cet important ouvrage : le meilleur traité de botanique écrit en français. La

(1) Paris chez Baillière, 1867, 1 vol. in-8 de 1088 pages avec gravures, 18 francs l'ouvrage complet

seconde partie contient, après l'exposé de la structure du fruit et de la graine, la physiologie de la nutrition ; la taxonomie; une étude judicieuse, concise et nouvelle des cryptogames ; les familles naturelles et un résumé de géographie botanique.

L'ouvrage forme un tout harmonieux. Nous l'avons conseillé à nos élèves de l'université, comme manuel classique; c'est dire que nous lui accordons une confiance absolue et une autorité supérieure.

J. Decaisne et Ch. Naudin, Manuel de l'amateur des jardins, traité général d'horticulture, tome II[1]. — Ce n'est pas précisément notre faute si nous annonçons un peu tard, quelques mois après son apparition, cette importante publication. La cause en est que nous avons reçu nous-même ce volume, attendu avec impatience, depuis quelques jours seulement. Le *Manuel de l'amateur des jardins* est un de ces ouvrages classiques de l'horticulture : ses deux auteurs, M. J. Decaisne et M. Ch. Naudin, tous deux de l'Académie des sciences, sont également versés dans la science et dans la pratique. C'est, en général, grâce à la collaboration de savants aussi autorisés, que l'horticulture doit le privilège de conserver sa place, à côté de la botanique, au rang des sciences et de ne pas être confondue avec le commerce d'objets de curiosité ou d'ameublement.

Le premier volume du Manuel contient un exposé des éléments de botanique et des opérations de la culture.

Le second volume débute par un fort intéressant chapitre de géographie botanique concernant la climatologie de la France considérée dans ses rapports avec la culture. Viennent ensuite des considérations générales sur la disposition, le tracé et la distribution des jardins et des parterres. La plus grande partie du volume est remplie par l'histoire botanique et horticole des plantes de pleine terre et d'appartements distribuées par groupes naturels : les rosiers, les œillets, les plantes bulbeuses, les primevères, les anémones, les Reines-Marguerites, et une foule d'autres, les plantes grimpantes, les grandes plantes ornementales, les plantes aquatiques, les rocailles, la culture en appartement, les plantes alpestres, etc.

Les œuvres de MM. Decaisne et Naudin n'ont pas besoin d'éloges : elles s'imposent d'elles-mêmes et ne sauraient être médiocres. Il nous suffira donc de signaler ce bel ouvrage pour que tous ceux qui veulent s'instruire en pratiquant la botanique ou la culture veulent le connaître. Ajoutons seulement que le style est attrayant, les gravures charmantes et la typographie élégante.

---

(1) 4 vol. in-8 de 824 pages, accompagnées de gravures. Paris, chez Firmin Didot, 1866, prix fr. 7-50.

Fuchsia, par M. F. Porcher (1). — M. F. Porcher, président de la Société d'horticulture d'Orléans, a déjà publié sur le Fuchsia, son histoire et sa culture, des écrits qui font autorité. Son nouvel opuscule est une revue méthodique et descriptive, fort concise et judicieuse de toutes les variétés intéressantes.

Bibliothèque de l'Horticulteur (2). — La librairie Donnaud publie sous ce titre une série d'élégants opuscules qui constituent chacun une monographie de quelque plante de la floriculture. Les livraisons qui ont paru concernent : les Cinéraires, les Verveines, les Giroflées, les Lantana par M. E. Chaté fils; les Phlox par M. Lierval; les Pelargonium par M. Malet et Verlot. Ce sont des ouvrages pratiques qui se signalent d'eux-mêmes aux spécialistes et aux fleuristes. Nous les avons lus avec intérêt et nous y avons puisé de bonnes connaissances pratiques.

Le mûrier, ses avantages et son utilité, *par* F. Cabanis (3). — Ce livre est un plaidoyer en faveur du mûrier et spécialement des fibres textiles que l'on peut directement retirer de son écorce et auxquelles l'auteur donne le nom de *Murine*. En présence de la maladie qui sévit contre les vers-à-soie, il peut être avantageux d'utiliser les mûriers autrement que pour la nourriture de cette chenille. Nous avons déjà vu plusieurs fois les fibres que fournit l'écorce de mûrier : elles sont blanches et soyeuses, presque autant que la soie, au point qu'on se demande si les vers font autre chose que distiller en quelque sorte la matière qui les compose pour filer leur soie, de même que les abeilles semblent butiner le nectar et le pollen des fleurs pour en composer le miel et la cire. Mais on sait que la réponse scientifique à cette double question est négative. Quoi qu'il en soit, il est étrange que les diverses tentatives faites en Belgique pour y implanter le mûrier et l'industrie séricicole aient toutes échoué. L'ouvrage de M. Cabanis a l'avantage d'attirer l'attention sur ce problème en se plaçant à un nouveau point de vue.

Le nouveau jardinier, par MM. F. Herincq, etc, *année* 1867 (4). — Nous avons signalé et recommandé cette publication à son origine en 1865. Elle reparaît tous les ans, à l'instar du *Bon Jardinier*, sous la forme d'une édition nouvelle mise au courant des acquisitions et des

---

(1) Brochure in-8°; Orléans, chez L. Puget, 1865.

(2) Paris, chez Donnaud : Opuscules in-16, à fr. 1-25 la pièce.

(3) Paris, chez E. Donnaud, 1 vol. in-12 de 162 pages. Prix : 2 francs.

(4) Paris chez Donnaud, 1 vol. in-12, de 1827 pages et beaucoup de gravures. Prix : 7 francs.

améliorations qui ont eu lieu dans le domaine de l'horticulture. Ce gros livre est une véritable encyclopédie horticole, une source abondante de renseignements journaliers. Sa véritable place est dans la serre, à portée du travailleur.

Essai d'entomologie horticole, par M. le Dr Boisduval(1). — Excellent livre que tous nos amis, amateurs de serres et de jardins, doivent avoir dans leur bibliothèque ou mieux sous la main. A chaque instant ce sont des plaintes sur les ennuis et les ravages de tel ou tel insecte : les plus petits sont les pires. Si l'on n'en sait pas plus long sur leur compte, c'est qu'on ne se donne pas la peine de lire un peu. Et vraiment ce n'est pas pénible de lire cet utile et attrayant ouvrage. Après l'avoir lu nous-même nous ne saurions mieux en rendre compte qu'en reproduisant la préface. Si celle-ci est menteuse, on dit que rien n'est menteur comme une préface si ce n'est un prospectus, c'est que l'ouvrage tient plus qu'elle ne promet. L'auteur, connu depuis longtemps dans les premiers rangs de la science, est si consciencieux, qu'il dit avec simplicité la tâche qu'il s'est imposée : il se tait sur le labeur qu'il a accompli et certes il a dû être rude.

« Depuis longtemps un grand nombre de membres des Sociétés d'horticulture souhaitaient de posséder une sorte de manuel entomologique qui leur fit connaître les insectes nuisibles aux jardins et les moyens proposés jusqu'ici pour les détruire.

« C'est pour répondre à leurs désirs que nous avons rédigé cet ouvrage ; mais la tâche était d'une exécution difficile, et nous ne savons pas si nous l'avons convenablement remplie. Les horticulteurs qui seront nos juges décideront cette question.

Les ouvrages de la nature de celui-ci ne peuvent être que le résumé plus ou moins fidèle des connaissances acquises au moment de leur apparition. Nous avons donc, à nos propres observations poursuivies pendant plusieurs années, ajouté tout ce que nous avons trouvé de meilleur dans les travaux de nos devanciers. Ils sont nombreux, bien qu'à vrai dire l'*entomologie appliquée* soit une science toute moderne. Etant nécessairement basée sur la connaissance des mœurs des insectes, les Réaumur, les Rœsel, les Degeer et tous ceux qui ont marché sur leurs traces, lui ont, sans aucun doute, préparé les voies. Mais leurs observations, d'un prix inestimable, étaient faites en vue de la *science pure*, et ce n'est guère qu'à la fin du siècle dernier que plusieurs entomologistes ont donné aux leurs une direction pratique.

A l'Allemagne revient l'honneur d'avoir rendu à l'économie agricole, horticole et forestière les premiers services de ce genre. Elle a produit

(1) Un volume in-8 de 648 pages et 125 figures. Paris, chez Donnaud, 1867. 6 francs.

successivement les utiles travaux de Schmidberger (1), de Bouché (2), de Kollar (3), de Nœrdlinger (4), de Kaltenbach (5), et surtout le splendide ouvrage de Ratzeburg (6), sur les insectes nuisibles aux forêts.

En Angleterre, feu notre ami et collègue John Curtis (7), Loudon (8), et surtout le savant professeur Westwood (9), occupent le premier rang parmi les auteurs qui ont cultivé l'entomologie à ce point de vue.

A défaut d'ouvrages de longue haleine, l'Italie doit, sur ce sujet, à Angelini de Vérône, Ricci d'Ancone, Buniva de Turin, Costa de Naples, Savi de Pise et à Passerini de Florence, d'intéressantes notices insérées dans les *Journaux d'agriculture* de leur localité.

La Belgique, qui n'avait encore rien produit en ce genre, possède maintenant un travail récent de M. A. Dubois (10), qui pourra rendre à l'agriculture des services réels.

Les États-Unis ne sont pas restés en arrière et peuvent citer principalement, les travaux de Thomas Say, de W. T. Harris, auteur d'un ouvrage classique sur les insectes nuisibles de la Nouvelle Angleterre, et ceux de Asa Fitch.

Quant à la France, elle ne possédait qu'un assez grand nombre de notices, dont les plus récentes sont dues à Andouin, Boyer de Fonscolombe, le Dr Eugène Robert et surtout à notre collègue M. Guérin-Meneville, lorsque, de 1850 à 1853, feu Macquart fit paraître dans *les Mémoires de l'Académie de Lille* un travail d'ensemble sur les insectes

---

(1) Josef Schmidberger. *Beitraege zur Obstbaumzucht und zur Naturgeschichte der den Obsbaumen schaedlichen insecten.* Publié à Linz par cahiers, de 1827 à 1836.

(2) Bouché, Gartendirector in Berlin. *Naturgeschichte der schaedlichen und nützlichen Garten-Insecten.* Berlin, 1838 ; et en outre plusieurs mémoires sur les Coccides, publiés in *Stettin Entomolog. Zeitung*, 1844-1845.

(3) Kollar Vincenz. *Naturgeschichte der Insecten in besug auf Landwirtschaft und Forstkultur.* Wien, 1837.

(4) Noerdlinger. *Die kleinen Feinde der Landwirtschaft*, etc. Stuttgart et Augsbourg, 1855.

(5) Kaltenbach. *Monographie der Familien der pflanzenleuse*, etc. Aix-la-Chapelle, 1843. — *Die Feinde, des Apfelbaumes unter den Insecten. Progr. d. hoher Bügersch.* Aix-la-Chapelle, 1858.

(6) Ratzeburg, *die Forstinsecten oder Abbildung und Beschreibung der in den Waldern Preussens und der nachbarstaaten als schœdlich oder nützlich Insecten.* Berlin, 3 vol. in-4°, orné de très-belles planches coloriées.

(7) Curtis (John). *Farm insects being the nat. histor. and economy of the ins. injurious to the field crops of Great Britain and Ireland*, etc. London, 1860

(8) Loudon. *Treatise on insectes injurious, by Vincent Kollar, translated from the German.* 1 vol. in-12, 1850.

(9) Westwood. Articles upon the ins., *injurious to various*, tree in London, in *arboretum* Et une infinité de notices insérées dans le *Gardeners' Chronicle* et le *Gardeners' Magazine* de 1847 à 1850 et dans une foule d'autres recueils.

(10) Dubois (Alphonse). *Traité d'entomologie horticole*, inséré dans le *Bulletin de la Fédération des Sociétés d'horticulture de Belgique* année 1864.

nuisibles; dans cet ouvrage, qui n'est pas sans mérite, l'auteur a introduit, à tort selon nous, quelques espèces qui ne se rencontrent que très-accidentellement sur certains végétaux et qu'on est fort surpris de voir figurer au nombre des animaux malfaisants.

Presque à la même époque notre collégue M. Géhin publiait dans le *Bulletin de la Société d'histoire naturelle de la Moselle*, des observations d'un haut intérêt sur les insectes nuisibles, principalement, sur ceux qui attaquent les arbres fruitiers dans son département.

Un peu plus tard, en 1857, M. E. Blanchard commençait la publication de sa *Zoologie agricole*, ouvrage dont les belles planches font regretter que d'autres travaux aient empêché l'auteur de poursuivre cette entreprise. En 1862, M. le colonel Goureau, un des rares entomologistes qui s'inspirent de Réaumur et de Degeer, a donné au public, dans le *Bulletin de la Société des sciences historiques et naturelles de l'Yonne*, sur les insectes nuisibles dans ce département et sur leurs nombreux parasites, un ouvrage capital, et qui sera difficilement surpassé.

Enfin, tout récemment, M. le professeur Girard, naturaliste qui donne de belles espérances, a publié sur les métamorphoses des insectes en général, un ouvrage très-intéressant, dans lequel se trouvent des détails sur quelques insectes nuisibles.

On voit par cette énumération, que nous aurions pu étendre bien davantage, qu'en outre de la connaissance de la plupart des langues de l'Europe, une bibliothèque étendue serait indispensable à celui de nos collègues qui voudrait se mettre au courant de ce qui a été écrit sur la matière. Cela suffit pour justifier notre entreprise. Il faut ajouter qu'à un ou deux près, tous les auteurs que nous venons de citer, présentent une lacune regrettable : ils se taisent sur les insectes qui attaquent les végétaux cultivés dans les serres ou sous châssis.

L'importance toujours croissante de cette branche de l'horticulture, nous a, au contraire, engagé à donner une attention spéciale aux ennemis qu'elle a à craindre.

Notre travail encourra le reproche qui a été adressé à tous nos prédécesseurs. On se plaindra qu'il n'indique pas toujours les moyens de détruire les insectes dont il signale les ravages. A quoi nous répondrons que le même observateur ne peut pas tout faire et que nous aurons toujours rendu quelques services aux horticulteurs, en leur dévoilant les mœurs des espèces contre les ravages desquelles nous n'avons pu leur indiquer de remède. Il y a parmi eux un grand nombre d'excellents observateurs qui sauront bien découvrir, pour se délivrer des insectes dont il s'agit, les moyens qui nous sont restés inconnus.

Il pourra arriver aussi qu'un insecte dont nous n'avons pas parlé, parce qu'en ce moment il est rare et ne cause aucun dommage, apparaîtra tout à coup dans certaines localités, sous l'influence de causes inconnues et occasionnera des dégâts considérables.

Nous reprocher de l'avoir passé sous silence équivaudrait à nous blâmer de ne pas connaître l'avenir.

A côté du mal, la nature a souvent mis le remède. S'il est des animaux nuisibles, il en est d'autres qui les détruisent et qui, par là, nous sont éminemment utiles. Ce sont pour nous de puissants auxillaires dont les services sont souvent méconnus, et qui sont traités en ennemis, tandis qu'on devrait, au contraire, favoriser leur multiplication.

Beaucoup d'insectes sont dans ce cas, et il nous a paru de la plus haute importance de les signaler. Il en est de même de beaucoup d'oiseaux, de plusieurs petits mammifères et même de quelques reptiles.

On s'apercevra sans peine, que nous n'avons pas voulu faire un ouvrage de science, mais bien de l'entomologie populaire destinée aux gens du monde, aux instituteurs primaires et, plus spécialement, à nos collègues les horticulteurs. Nous avons donc écarté autant que possible, les termes et les théories scientifiques, comme d'un autre côté nous avons intercalé dans notre texte, quand cela nous a paru nécessaire, les figures des insectes dont il s'agissait; figures qui eussent été inutiles à des entomologistes de profession.

Notre travail eut été plus long et plus pénible, s'il n'eut été allégé par les secours obligeants qui nous sont venus de divers côtés. Nous devons spécialement des remercîments à MM. Rivière, Savoye, Thibaut et Keteleir, Burel, Houllet, Chantin, Laurent, etc., qui ont eu la bonté de mettre leurs serres à notre disposition pour y étudier les insectes nuisibles, ainsi qu'à MM. Duchefdelaville, Louesse, Laigier, Verlot, Rose Charmeux, Margottin et Verdier, qui nous ont fourni des échantillons de plantes plus ou moins endommagées. »

Cette petite phrase incidente concernant la Belgique : « *qui n'avait encore rien produit en ce genre* » est de trop. Nous ne pensons pas nous laisser aveugler ni par l'amour filial, ni par l'esprit du clocher en mentionnant : les travaux de Charles Morren sur le Puceron du Pêcher, sur la Chenille processionnaire, et d'autres insérés dans le *Journal d'agriculture pratique* de Belgique ou ailleurs; les publications de MM. Edm. de Selys-Lonchamps et Wesmael dans les Bulletins de l'Académie royale de Belgique : le catalogue de larves de MM. Candèze et Chapuis; le chapitre concernant l'entomologie agricole par M. le Dr Candèze dans le *Livre de la ferme* de M. Joigneaux, et d'autres encore. Sans doute ce ne sont pas des ouvrages d'ensemble, mais il n'est pas exact, ni aimable, de dire que la Belgique n'avait encore rien produit en ce genre. On aurait pu faire remarquer d'ailleurs que la Fédération des Sociétés d'horticulture de Belgique avait bien mérité en mettant cette question au concours dès 1860 et en provoquant ainsi le *Traité d'entomologie horticole* de M. Alph. Dubois.

KERRIA JAPONICA L

VAR. FOL. VARIEG.

HORTICULTURE.

DUPLICATION DES FLEURS ET PANACHURE DU FEUILLAGE CHEZ LE **KERRIA JAPONICA** Dec.

PAR M. ED. MORREN.

Nous écrivions, en 1857, dans *la Belgique horticole* (1), à propos de certaines considérations générales concernant les variétés des plantes : « Je ne connais pas une seule variété à feuilles panachées qui ait en même temps les fleurs doubles et je crois ce fait général; en d'autres termes, je n'ai jamais vu, ni lu, qu'une plante fût *foliis variegatis* et *flore pleno*. Pourquoi ?.... La panachure est un accident, une variété, qui surgit lorsque les plantes sont dans des conditions générales de développement défavorables; c'est une maladie qui s'attaque aux organes de la respiration et qui se traduit par ce symptome extérieur, la disparition de la chlorophylle du parenchyme. Elle a pour cause un vice de respiration. On voit les bourgeons se panacher, quand le sol est pauvre et sec, surtout quand il est dépourvu de fer, ou bien quand l'insolation n'a pas lieu, que la lumière est diffuse et l'exposition froide.... Cependant il peut se faire que la panachure se perpétue au milieu des meilleures conditions de végétation, de même que quelques maladies sont héréditaires dans certaines familles... Les parties blanches ou jaunâtres d'une plante panachée ne respirent pas, elles ne décomposent pas l'acide carbonique sous l'influence de la lumière et ne fixent pas de carbone : leurs tissus sont, au contraire, gonflés d'eau et remplis de gaz; aussi jamais une plante ne pourra-t-elle devenir entièrement blanche par panachure; il faut toujours qu'une grande partie du parenchyme reste vert, car sinon la respiration ne se fait pas.

« Toutes les plantes peuvent se panacher; toutes peuvent aussi produire des fleurs doubles, soit par une métamorphose d'étamines, soit par un dédoublement des pétales, par la transformation d'autres organes

(1) Quelques considérations sur les variétés des plantes; *la Belgique horticole*, 1857, t. VII, p. 155.

ou bien par des modifications tératologiques. Après les variations des couleurs, les modifications dans les corolles sont les phénomènes les plus fréquents qui se présentent dans le jardinage. Lorsque les plantes sont entourées de toutes les conditions de bien-être, qu'elles végètent à bonne exposition, dans un sol bien meuble et riche en humus, sous l'influence d'une douce chaleur et dans une humidité convenable, il se manifeste une tendance à l'hypertrophie, il y a excès de santé, les tissus deviennent plus abondants. En général, les fleurs apparaissent sur les plantes après un certain temps d'arrêt dans la végétation, sous l'influence d'une certaine coarctation, d'un mouvement de retrait : c'est sous cette influence que se forment les organes de la reproduction et notamment les étamines. Or, les plantes cultivées ne subissent pas toujours ce temps d'arrêt : leurs organes floraux, au lieu de se rétrécir, s'étendent, les étamines se transforment en pétales et la fleur se double.

« On voit donc que la panachure des feuilles et la duplication des fleurs sont des modifications qui s'accomplissent sous l'influence de conditions extérieures diamétralement opposées : la première se produit sous l'influence de conditions vitales défavorables, la seconde se manifeste sur des plantes entourées de soins et bien nourries ; l'une est l'indice de maladie, l'autre d'un excès de santé : celle-là est misère, celle-ci est richesse. Ainsi s'explique donc pourquoi les plantes à feuilles panachées n'ont jamais de fleurs doubles : c'est un fait pratique qu'on pouvait poser *à priori* et prouver par des considérations théoriques basées sur l'influence des agents extérieurs sur les plantes. »

Nous avons été amené à parler du même sujet en 1865 devant l'Académie royale des sciences de Belgique (1). L'âge et l'expérience nous avaient appris à être moins formellement affirmatif, tout en maintenant le principe. On va voir pourquoi :

« La panachure est le symptôme d'une perturbation profonde dans l'exercice des fonctions de nutrition et de respiration. Les parties du feuillage qui ne verdissent pas, bien que la lumière les frappe, ne décomposent pas l'acide carbonique et n'accomplissent aucun des phénomènes de réduction qui sont le propre de la vie végétale. Ces parties vivent en quelque sorte en parasites sur les zones vertes du feuillage.

« Aussi une plante ne pourrait-elle, sans cesser de vivre, se décolorer entièrement. Ainsi encore, la panachure des feuilles exclue-t-elle presque toujours la duplication des fleurs.

« Nous ne connaissons dans le règne végétal qu'un bien petit nombre de variétés horticoles ayant à la fois des feuilles panachées et des fleurs doubles. Ce sont : le *Kerria japonica*, dont on connaît à

---

(1) Hérédité de la panachure ; dans les *Bulletins de l'Académie royale de Belgique*, 2e série, t. XIX, n° 2, 1865, p. 224, 34e année.

peine la fleur simple et l'*Hemerocallis Kwanso* (*H. fulva var.*), qui nous vient aussi du Japon, la patrie par excellence de toutes les panachures.

« Nous avons encore rencontré, ou bien il nous a été signalé, un Camellia (*Camellia japonica*), une Giroflée (*Cheiranthus Cheiri*), une Renoncule (*Ranunculus repens*), et une Tulipe (*Tulipa suaveolens*) : mais chez ces plantes, la coïncidence est en quelque sorte fortuite et la panachure mal fixée, surtout chez le Camellia et la Renoncule.

« Malgré ces exceptions, il semble vrai de dire, en principe, que la duplication des fleurs et la panachure du feuillage s'excluent l'une l'autre. La première, en effet, est un phénomène de pléthore et la seconde un signe de débilité. Le Dahlia et la Pâquerette ne sauraient être cités comme faisant exception, puisque la soi-disant duplication de leurs capitules est un phénomène bien différent de la métamorphose des étamines en pétales.

« Dans la nature spontanée, cette réunion n'a pas encore été signalée, et il faut, pour la maintenir, toutes les conditions exceptionnelles de la culture et de la domestication. »

Nous avions donc, en 1865, atténué nos affirmations de 1867 et admis alors des exceptions à une règle que nous croyions générale. C'était un tort, comme nous le reconnûmes peu de jours après au Congrès de botanique et d'horticulture qui eut lieu à Amsterdam au mois d'avril 1865. On lit dans le Bulletin de ce Congrès :

« M. Morren rappelle que dans une note qu'il a récemment communiquée à l'Académie royale des sciences de Belgique sur l'*hérédité de la panachure*, il a fait connaître que, dans son opinion, la panachure du feuillage (*variegatis*) et la duplication des fleurs constituent deux phénomènes respectivement exclusifs l'un de l'autre, en d'autres termes, qu'il n'existe pas de plantes à feuilles panachées portant des fleurs doubles. Dans cette note il a cité les quelques exceptions qu'il croyait exister à cette loi de physiologie végétale. La plus importante était celle du *Kerria japonica* qui, dans nos jardins, donne toujours des fleurs doubles, et dont M. von Siebold a récemment importé une variété à feuilles panachées (*var. foliis argenteis variegatis*). MM. Lemaire et Amb. Verschaffelt, en décrivant et en figurant cette nouvelle race dans l'*Illustration horticole* (1), lui attribuent des fleurs doubles. Mais M. Morren montre à la section, d'après des spécimens vivants et fleuris qui viennent de lui être transmis avec la plus grande obligeance par M. Krelage, de Harlem, que les rédacteurs de l'*Illustration horticole* ont été induits en erreur et qu'en réalité le *Kerria japonica* à feuilles panachées a les fleurs simples. Une autre variété *caulibus aureo-striatis*, dont les tiges seules sont striées de panachure, est dans le même cas. Cette plante, loin d'être une exception au principe avancé

(1) Voir l'*Illustration horticole*, 1862, t. IX, tab. 336.

par M. Morren, en devient donc une des plus remarquables confirmations.

« Il ajoute que l'examen judicieux des autres exceptions qu'il avait cru devoir consigner dans sa première notice, conduit au même résultat. Ainsi l'*Amaryllis Kwanso*, quand il a les fleurs doubles, ne montre qu'une panachure fort instable et *rentre* souvent, comme disent les jardiniers. Quant au Camellia et aux Tulipes doubles, c'est plutôt une chlorose accidentelle qui peut atteindre leur feuillage qu'une véritable panachure. On pourrait encore lui opposer l'*Aesculus hippocastanum*, dont on dit qu'il existe une variété à fleurs pleines et à feuillage panaché, mais M. Morren ne croit pas que cette panachure soit fixée. En terminant il dit qu'il ne croit pas devoir, devant un auditoire aussi compétent, s'arrêter à la distinction fondamentale qui existe entre les feuillages panachés et les feuillages colorés (*folia variegata* et *folia colorata*).

« Il croit à peine nécessaire de faire voir que le principe qu'il vient d'établir d'après les faits, est en tous points conforme aux lois générales de la physiologie végétale, d'après lesquelles la panachure doit être considérée comme une affection pathologique du système de nutrition, tandis que la duplication des fleurs est un phénomène de pléthore, et qu'ainsi il est tout naturel que ces deux phénomènes soient exclusifs l'un de l'autre.

« Enfin il attire l'attention sur l'utilité qu'il y aurait à dresser le catalogue des fleurs doubles connues en horticulture. M. le Dr Seemann a pris l'initiative de ce travail dans son *Journal of Botany*, et lui-même s'y est associé dans *la Belgique horticole.* »

A la fin de la même année, nous trouvant à Paris, nous eûmes l'honneur d'assister le 12 octobre 1865, à une séance de la Société impériale d'horticulture de France et nous profitâmes de cette occasion, qui nous mettait en présence d'un grand nombre d'observateurs et de praticiens, pour entretenir l'assemblée de cette question et lui demander de faire connaître les exceptions qui pourraient avoir été remarquées au principe général (1). Aucune objection ne s'est produite.

Pendant ce même séjour à Paris nous avons rencontré, pour la dernière fois, notre ami von Siebold, qui préparait et caressait le projet d'un nouveau voyage au Japon. Nous sommes allé le voir au Grand Hôtel où il demeurait. Nous lui demandâmes, à lui qui avait tant vu de plantes panachées au Japon, s'il en connaissait avec les fleurs doubles. Il nous répondit négativement et puis il nous mit entre les mains plusieurs albums japonais de botanique exclusivement consacrés aux plantes panachées. Ces livres étaient extraordinaires sous maints rapports. Ils renfermaient le dessin colorié de plus de mille plantes pana-

(1) *Journal de la Société impériale d'horticulture de Paris*, 1865, t. XI, p. 586.

chées, avec leurs fleurs. Or, pas une seule de celles-ci n'était double. Nous avons remarqué, en outre, que les Japonais distinguent mieux que beaucoup de jardiniers européens les plantes panachées et les feuillages colorés. Nous n'avons pas eu une seule erreur à cet égard à reprendre dans ces albums.

Dans l'état actuel de nos renseignements on nous oppose deux plantes, une Giroflée et un Hibiscus. Nous ne les avons pas encore vues et par conséquent nous pouvons nous abstenir de nous prononcer. Deux fois on devait nous apporter dans quelques jours, avec une joie malicieuse, cet Hibiscus panaché avec les fleurs doubles. Par un singulier hasard les fleurs sont, les deux fois, tombées avant de s'ouvrir. Mais il serait puéril de notre part de nous prévaloir de cet accident.

Il résulte des renseignements qui précèdent que le *Kerria japonica* à feuilles panachées avec les fleurs simples est un arbuste qui, outre ses mérites intrinsèques et horticoles, présente un certain intérêt scientifique. Nous en avons trouvé une belle aquarelle de M. J. Andrews dans le *Floral Magazine*, avec quelques lignes de M. Rev. H. Honywood-Dombrain (1), que nous reproduisons en même temps.

« Parmi les nombreuses plantes à feuillage panaché qui ont été importées du Japon, cette forme du vieux Kerria, si connu dans tous les jardins, mérite une attention particulière. »

Et il ajoute, après avoir rapporté sommairement les faits qui précèdent :

« Un écrivain, en parlant de ce sujet, dit : Un Camellia panaché de M. Fortune, qui a fleuri récemment chez M. Bull et qui a été figuré dans le *Journal of Botany*, est bien fait pour étayer l'opinion exprimée par M. le professeur Morren. Jusque maintenant il est très-rare de voir s'ouvrir dans les serres des fleurs de Camellias tout-à-fait simples dans le véritable sens du mot, c'est-à-dire avec cinq pétales seulement. Quand le Dr Seemann a publié sa monographie des Camellia et des Thea, il a fait remarquer que nous possédons dans nos ouvrages des milliers de représentations de Camellia doubles et pas une seule image fidèle du Camellia simple. Von Siebold et Zuccarini eux-mêmes, dans leur *Flora japonica*, en figurent une forme semi-double. Le Camellia panaché de Bull, avec ses cinq pétales, fournit ainsi à M. Morren une des plus jolies preuves qu'il puisse invoquer à l'appui de son opinion. »

(1) *Floral Magazine*, juin 1866, no 74, planche 296.

NOTICE SUR LE **CYPRIPEDIUM LAEVIGATUM.**

Figuré planche VI,

d'après le Floral Magazine.

Lorsque M. J. G. Veitch partit pour les îles Philippines, il y a trois ou quatre ans, le but principal de son voyage était de rapporter des plantes du *Vanda Battemanni*, orchidée célèbre par sa beauté. Son exploration resta longtemps infructueuse et il commençait à désespérer, quand un jour il aborda sur une petite île du groupe où il découvrit le cher objet de toutes ses convoitises. Le Vanda croissait à profusion sur les rochers de la côte; et, surcroit de bonheur, il découvrit sur ses racines un nouveau *Cypripedium*, devenu une précieuse acquisition pour ce beau genre de plantes qui compte un grand nombre d'amateurs.

La plante a été figurée dans le *Botanical Magazine* au mois de mai 1865 (planche 5508). Mais en acquérant depuis plus de vigueur, elle a donné des fleurs plus belles, plus amples et mieux colorées, telles, en un mot, que nous les représentons ici. Il se rapproche, dit M. Bateman, du *Cypripedium Stonei*, le seul qui ait aussi des feuilles glabres, mais il en diffère par la forme et la couleur du labelle qui est petit et d'un jaune terne, tandis que celui du *Stonei* est ample, avec une teinte rouge sur un fond blanc. Les pétales du *Stonei* ne sont pas tordus et deux fois seulement plus longs que les sépales : ceux du *laevigatum* sont roulés en spirale et au moins quadruples en longueur des sépales. Enfin, dans le *Stonei* le sépale dorsal est strié en dehors de cramoisi et blanc en dedans, tandis que celui du *laevigatum* porte toutes ses bandes rouges en dedans.

Il est probable, d'après son origine, que cette Orchidée doit être cultivée en serre très-chaude, comme le *Vanda Batemani*.

PLANTES NOUVELLES INTRODUITES, PAR M. J. LINDEN.

Bignonia ornata Lind. — Espèce grimpante à grandes feuilles ovales aiguës, coriaces, d'un pourpre foncé en dessous et d'un vert métallique avec une large bande d'un blanc argenté sur les deux côtés de la nervure médiane, au-dessus. Cette partie centrale passe par diverses nuances avant l'entier développement des feuilles; d'abord d'un rose tendre, elle se colore ensuite en lilas, puis en mauve, de manière qu'à l'époque de la croissance, le feuillage présente des nuances multicolores

CYPRIPEDIUM LAEVIGATUM RAT

du plus bel effet. Cette belle espèce, originaire du Rio-Negro, a fait partie du lot des six plantes nouvelles, qui a remporté le grand prix à l'Exposition internationale de Londres, en 1866. (*Prix :* fr. 30. *Fortes plantes*, fr. 75.)

Cissus argentea Lind. — Cette espèce acquiert des feuilles épaisses de la grandeur de celles du *C. marmorea* et à surface entièrement argentée. Elle est originaire du Brésil septentrional, et peut être recommandée comme une des plus belles espèces du genre. (*Prix :* fr. 25.)

Dichorisandra mosaica Lind. — Comment décrire ce chef-d'œuvre du règne végétal, dont l'apparition à l'Exposition internationale de Londres a été tout un événement ? Nous confessons notre insuffisance et nous nous bornons à dire que ses grandes feuilles, pourpres en dessous, présentent une véritable mosaïque à la partie supérieure; celle-ci est formée par une innombrable quantité de petites lignes blanches placées horizontalement entre les veines parallèles à la nervure médiane. Le fond est d'un vert émeraude à reflets métalliques. Du centre de ces splendides feuilles se détache un bouquet de belles fleurs d'un bleu d'azur sur lequel apparaît une étoile du blanc le plus pur.

La Flore des serres en donnera prochainement un admirable portrait.

Cette merveille est originaire des régions chaudes du Pérou oriental, d'où elle nous a été envoyée par notre zélé collecteur, M. G. Wallis. Nous n'en possédons qu'un très-petit nombre d'exemplaires; en l'annonçant actuellement, nous ne faisons que céder à l'impatience de plusieurs de nos clients que nous aurons le regret de ne pouvoir satisfaire tous. (*Prix, sans remise*, fr. 125.]

Dichorisandra undata Lind. — Cette plante extraordinaire a été admirée à l'Exposition universelle de Londres presque autant que le glorieux *Dichorisandra mosaïca* lui-même. L'espèce est basse à feuilles rondes et acuminées, de 10 à 12 centimètres de diamètre, celles-ci sont ornées de bandes longitudinales alternativement d'un vert à reflets argentés et d'un vert presque noir, tandis que des ondulations très-régulières et très-nettes en sens contraire produisent l'effet d'un damier. C'est à coup sûr une des plus curieuses comme des plus intéressantes introductions des derniers temps. Elle croît dans les fissures des rochers et à l'entrée des grottes sur les bords des torrents qui se précipitent de la haute Cordillère du Pérou vers les affluents de l'Amazone. C'est dans ces localités humides qu'elle a été découverte par M. Wallis. Sera figuré prochainement dans la *Flore des Serres*. (*Prix :* fr. 50. *Fortes pl.*, fr. 100.)

Echites rubro-venosa Lind. — Tout le monde a pu admirer ce joyau aux grandes expositions d'Amsterdam et de Londres et chacun a pu constater que l'admirable réseau qui recouvre la face supérieure de la feuille ne le cède en rien aux plus brillants *Anœctochilus*. Ce réseau est

formé de mailles d'un rouge vif et parfois d'un jaune d'or d'où se détache le fond d'un vert émeraude. C'est une plante admirable sous tous les rapports et qui sera accueillie, nous n'en doutons point, avec la plus grande faveur. Elle est originaire de la Capitainerie générale de Rio-Negro, d'où elle nous a été envoyée par M. Wallis. (*Prix :* fr. 30.)

Eranthemum igneum Lind. — Cette charmante espèce provient des mêmes régions que le *Dichorisandra undata*. Les feuilles ovales allongées sont d'un vert obscur, recouvert d'une poussière diamantée, sur lequel se détachent une bande centrale et des nervures latérales d'un jaune d'or à l'extrémité et d'un rouge de feu à la partie centrale. Le dessin en dit d'ailleurs plus que ne saurait le faire la description la plus minutieuse. (*Prix :* fr. 30. *Fortes plantes*, fr. 75.)

Gunnera manicata Lind. — Cette grandiose espèce est originaire des régions froides et glacées, connues dans le Brésil austral sous le nom de Campos de Lages. C'est une des dernières et des meilleures découvertes de notre infortuné collecteur Libon, qui la rencontra dans les parties marécageuses au pied des premiers contreforts de la Sierra do Mar. D'après les indications consciencieuses de ce voyageur, chaque feuille de ce Gunnera acquiert 5 mètres de circonférence et l'on peut aisément se figurer, d'après cela, l'espace que peut recouvrir ce végétal colossal, destiné à devenir l'un des plus beaux ornements de nos pelouses. (*Prix :* fr. 25.)

Maranta illustris Lind. — Digne rivale des *M. Lindeniana* et *Veitchiana*, cette noble espèce a captivé, au même titre, l'attention des amateurs à la grande Exposition de Londres. Dans le jeune âge elle se rapproche de *M. roseo-picta* par le disque rose qui orne sa face supérieure; plus tard, ce disque s'élargit et devient blanc, tandis que des bandes transversales d'un blanc d'ivoire partent de la nervure médiane et vont se perdre dans le disque. La feuille acquiert 30 centimètres de longueur sur 20 centimètres de largeur, le fond est d'un vert gai et luisant à sa partie supérieure et d'un pourpre vif en dessous. La *Flore des serres*, tome XVI, 9me livraison, en donne un magnifique portrait exécuté avec un rare talent. Cette splendide espèce est originaire des rives écuadoriennes de l'Amazone où elle a été découverte par notre zélé collecteur G. Wallis. (*Prix :* fr. 60.)

Maranta Legrelleana Lind. — La dédicace est une garantie de la beauté de cette espèce, nos honorables clients ne pouvant nous croire capable de commettre le crime de lèse-galanterie en appliquant le nom du grand amateur d'Anvers, Mme Legrelle d'Hanis, à une plante médiocre. Ce *Maranta* revendique, en effet, sa place parmi les plus belles espèces, quoique n'ayant ni la transparence ni la dimension du *M. Veit-*

chiana, il rappelle néanmoins cette splendide espèce par les dessins et la coloration de la feuille, mais il s'en éloigne par la forme qui est ovale allongée et acuminée.

Elle a été découverte par M. Wallis dans les mêmes parages où il rencontra les *M. illustris* et *roseo-picta*, c'est-à-dire sur les bords écuadoriens du haut Amazone. (*Prix* : fr. 60.)

Maranta Wallisi Lind. — Espèce très-distincte et d'un très-bel effet. Les feuilles longuement pétiolées sont d'un vert clair et satiné sur lequel s'étend un disque formé de losanges très-rapprochés d'un vert très-obscur. Cette plante forme un heureux contraste avec les espèces à nuances vives et elle mérite à coup sûr une place distinguée parmi ses congénères. Elle provient des régions chaudes du Pérou, d'où elle nous a été envoyée par M. Wallis, auquel nous l'avons dédiée. (*Prix :* fr. 30.)

Philodendron Lindenianum Wallis. — Ce *Philodendron* a les feuilles cordiformes présentant à leur surface, d'un vert tendre et satiné, des ombres d'un vert obscur et métallique, tandis que la partie inférieure d'un vert pâle est ornée de bandes d'un brun rougeâtre. Chez les jeunes feuilles, le fond est chamois clair, tandis que les bandes rougeâtres qui recouvrent la partie inférieure percent en marron à la partie supérieure. L'ensemble de la plante produit un effet éblouissant et indescriptible. Nous considérons cette belle espèce comme une des plus brillantes introductions de notre époque. C'est encore à M. Wallis que nous devons cette magnifique découverte. Il la rencontra dans les forêts basses et humides de la république de l'Écuador. (*Prix :* fr. 60.)

Tapina variegata Lind. — Cette charmante espèce provient des régions tempérées-chaudes du Pérou. Les fleurs ne diffèrent en rien de celles du *T. splendens*, dont elles possèdent l'éclatant coloris, mais les feuilles sont très-distinctes par la bande argentée qui parcourt sa partie centrale. (*Prix :* fr. 15.)

Theophrasta regalis Lind. — Cette belle espèce est la même plante découverte par A. de Humboldt dans les environs de Guayaquil et qu'il nomma *T. macrophylla*. Or, comme ce nom a été appliqué depuis à une espèce différente, nous nous permettons, pour éviter la confusion, de donner à l'espèce en question le nom de *regalis*, qu'elle mérite à tous égards. (*Prix :* fr. 25.)

BULLETIN.

Ordre de Léopold. — Par arrêté royal publié le 14 mars, M. Jacob-Weyhe et M. D. Massart sont nommés chevaliers de l'ordre de Léopold. Ces nominations ont été accueillies avec une grande faveur

par l'opinion publique. M. Jacob-Weyhe, ci-devant Jacob-Makoy, est le nestor des horticulteurs belges : Il compte 76 années. Il a fondé vers 1820, un établissement d'horticulture qui a acquis une notoriété européenne et il a rendu de grands services à la chose publique.

M. D. Massart était président de la Société royale des conférences horticoles avant la fusion de cette Société avec la Société royale d'horticulture de Liége.

Haricot et Tomate; culture forcée, *par* M. le comte Léonce de Lambertye (1). — Les petits manuels de M. le comte de Lambertye sont des guides excellents pour la culture des primeurs. Quatre livraisons ont paru : elles concernent la Vigne, les Melon et Concombre, le Fraisier, enfin les Haricot et Tomate. Ces ouvrages conviennent aux jardiniers de grandes maisons et aux maraîchers désireux d'améliorer leur art. Les enseignements que donne l'auteur, sont sanctionnés par la pratique de M. Charles Grison, chef des primeurs au potager impérial de Versailles. Le style est simple et concis.

Les fleurs d'hiver. -- Les jardinets ou les parterres tracés près de l'habitation peuvent être ornés pendant l'hiver de quelques jolies fleurs.

En janvier : *Helleborus niger*, *H. odorus* (*dumetorum*) *atrorubens*, *olympicus*, *fœtidus; Daphne hybrida*, *Primula veris*, *Tussilago fragrans*, *Cydonia japonica*, *Eranthis hyemalis*, *Anemone hepatica*, *Omphalodes verna*, *Leucoium vernum*, *Galanthus nivalis*, *Crocus vernus*.

En février : *Scilla sibirica*, *Helleborus orientalis*, *Galanthus plicatus*, *Anemone hepatica*, simple ou double, bleu, rouge ou blanc, *Crocus Sieberi*, *Ficaria ranunculoides flore pleno*, *flore albo*, *Helleborus purpurascens*, *Forsythia suspensa*, *Narcissus pseudo-Narcissus*, *Daphne mezereum*, *Forsythia viridissima*.

L'orthographe des noms de plantes. — M. F. Porcher, président de la Société d'horticulture d'Orléans, dans une lettre qu'il nous a fait l'honneur de nous adresser au sujet de l'*Histoire du Fuchsia* (*Belgique horticole*, 1867, p. 12) et de sa monographie du même arbuste, nous entretient incidemment d'une question relative à l'orthographe de certains noms de plantes. Il nous paraît utile de publier cette note. « Vous remarquerez, nous dit M. Porcher, que le mot *Fuchsia* au pluriel a été écrit sans *s*. Ce n'est point une faute d'impression. Cela a été fait avec intention et sur l'avis de personnes capables de se prononcer sur cette difficulté linguistique. Il nous a paru qu'il était préférable de considérer le mot Fuchsia qui n'est point français, comme neutre et indéclinable, et, par conséquent, ne devant pas prendre d'*s* au pluriel. — De

(1) *Bibliothèque de l'horticulteur praticien*, Paris, 1867, 1 broch. in-8. Prix : fr. 1-25.

même, il me semble qu'on ne doit pas non plus écrire au pluriel des *Pelargoniums*, des *Rhododendrums*. Ce sont des barbarismes, nous paraît-il. »

Nous sommes tout-à-fait du même avis que M. Porcher. La règle qu'il énonce est suivie par tous les botanistes qui écrivent, et s'il arrive que nous la transgressions, c'est par pure inadvertance. Les mêmes raisons justifient aussi l'emploi des italiques pour la composition des noms de plantes.

« Il est encore une faute, ajoute M. Porcher, qu'on commet généralement en écrivant des *Reines-Marguerites*. La règle donnée par la grammaire veut, lorsque deux noms se trouvent réunis, que le premier seul se mette au pluriel. Cela se traduit ainsi : il y a plusieurs reines du nom de Marguerite. »

Cette petite dissertation grammaticale trouve souvent son application.

Élèves jardiniers. — L'Administration de la Ville de Paris a décidé qu'un certain nombre de jeunes horticulteurs serait admis chaque année à titre d'élèves, dans ses Établissements horticoles, situés Avenue d'Eylau N° 137.

De plus, l'Administration a formé une bibliothèque horticole où le personnel de ces établissements peut étudier durant les heures non employées au travail manuel. Les élèves admis trouveront donc à la fois dans les Établissements de la Ville, l'éducation théorique et l'instruction pratique nécessaires à l'exercice de leur art.

Les élèves, pour être admis, doivent être âgés de 18 ans révolus et être munis soit d'un livret, soit d'un passe-port qui constate leur identité. Il est nécessaire, en outre, qu'ils possèdent les premières notions de l'art horticole, et qu'ils aient fait pendant un an au moins de la culture pratique.

Les demandes d'admission devront m'être adressées avant le 1er Mars de chaque année. Elles indiqueront les noms et prénoms, date et lieu de naissance des candidats ; elles seront accompagnées d'une note sur leurs antécédents et de leur acceptation aux conditions suivantes :

1° Les élèves sont assujettis aux règlements concernant les ouvriers et chefs de section des Établissements horticoles de la Ville de Paris ;

2° Chaque mois ils sont changés de section afin d'étudier avec fruit tous les genres de culture ;

3° L'Administration alloue aux élèves, à titre de rémunération de leur travail, une somme de 65 francs par mois ;

4° Les élèves qui désirent quitter l'Établissement, en préviennent le Chef de Culture, quinze jours à l'avance et ne peuvent réclamer le paiement de ce qui leur serait dû, avant le jour de la paie, qui a lieu du 8 au 10 de chaque mois.

Je vous prie, Monsieur, de faire connaître ces dispositions aux

horticulteurs avec lesquels vous vous trouvez en relations. Je tiendrai d'ailleurs le plus grand compte aux jeunes gens que vous m'adresserez, de votre honorable recommandation.

Veuillez agréer, Monsieur, l'assurance de ma considération la plus distinguée,

L'Ingénieur en Chef,

Administrateur des promenades de la ville de Paris.

P. S. Exceptionnellement pour 1867, les demandes seront reçues jusqu'au 31 mars.

ORIGINE DES VARIÉTÉS.

Nous recevons à propos de nos récentes publications concernant l'origine des variétés une intéressante communication de M. Jean Sisley, de Lyon. Nous nous empressons de la publier en remerciant ce judicieux observateur de l'appui qu'il prête à notre opinion. Nous devons faire nos réserves sur un seul point qui est relatif aux mérites de nos plus célèbres horticulteurs dans l'art des fécondations artificielles : Nous ne les avons jamais contestés et sous ce rapport, comme sur le reste, nous sommes tout à fait du même avis que M. Sisley. Les croisements opérés à Gand notamment sur les Glayeuls, les Amaryllis, les Camellias et d'autres ont donné une foule de belles variétés. Mais sans rentrer dans la question laissons la parole à notre honorable correspondant :

Lyon, le 1er février 1867.

A Mr Carrière, *rédacteur en chef de la Revue horticole.*

Monsieur,

Quand on reconnait que l'on s'est trompé, ce qu'il y a de plus digne selon moi, c'est de le dire publiquement, car le silence ne serait qu'une preuve d'orgueil.

J'ai dit dans le numéro du 16 novembre 1866 de la *Revue horticole* que je croyais que le Pelargonium zonale *Mistriss Pollock* était un *accident* fixé, et je me réjouissais de trouver dans les journaux anglais des preuves à l'appui de cette opinion, et c'était naturel, parce que l'on est enclin à croire ceux qui partagent votre avis.

Mais les lettres de MM. Lemoine, Chamaret et Legrand qui ont paru dans le numéro du 1er janvier, m'ont donné à réfléchir, et, pensant que je pouvais bien m'être trompé, je me suis adressé à mon

ami John Salter de Londres, pour savoir si l'on connaissait l'origine de *Mistriss Pollock*.

Voici sa réponse.

Mistriss Pollock a été obtenue de semis par M. Grieve, qui dit qu'elle est issue d'*Empereur des Français*, fécondé par *Gold pheasant*.

Empereur des Français est issu de *Cerise unique*, fécondé par *Attraction*.

Et *Gold pheasant* est issue d'*Empereur des Français*, fécondé par *Gold Tom Thumb*.

Gold Tom Thumb est issue de *Cottage Maid*, fécondé par *Golden Chain*.

Ceci tranche la question pour l'origine de *Mistress Pollock ;* et cette généalogie, si bien constatée par M. Grieve, intéressera certainement ceux qui se sont occupés de cette question ; mais elle ne tranche pas tout-à-fait la question de l'origine de la panachure dans les zonales, puisque l'horticulteur anglais ne nous donne pas la généalogie de *Cerise unique*, ni d'*Attraction*, ni de *Golden chain*.

Tout en reconnaissant que je me suis trompé en ce qui concerne *Mistriss Pollock*, il me reste permis de croire que cette plante maladive doit son origine à des parents malades, et que le premier parent était un *accident* fixé.

Messieurs Lemoine, Chamaret et Legrand ont donc raison de soutenir que par le semis, la maladie peut se perpétuer, comme en médecine, il est reconnu que l'épylepsie, la folie, la phtisie, sont héréditaires.

Agréez, etc.

JEAN SISLEY.

Lyon, 14 avril 1867.

A Mr ÉD. MORREN, *rédacteur en chef de la Belgique horticole.*

MONSIEUR,

A l'appui de l'opinion que vous avez émise sur la variation dans les plantes, vous avez cité celle que j'ai exprimée dans la *Revue horticole* au sujet du Pelargonium zonale *Mistriss Pollock*, opinion que j'ai cru devoir modifier depuis que j'ai pu obtenir la généalogie de ce Pelargonium à feuilles triplement zonées et qui a paru dans la *Revue horticole* (1).

Restait à connaître l'origine de *Cerise unique* et d'*Attraction*, que je tenais à rechercher et que je vous communique telle que je l'ai reçu d'Angleterre.

---

(1) Voir la lettre précédente, page 108.

Cerise unique et *Attraction* ont été obtenus par M. Kinghorn, horticulteur à Richmond, par la *fécondation artificielle* de *Lee's variegated scarlet* par *Globe compactum*. De ce premier croisement et du même semis naquirent *Cerise unique* et *Flower of the day*. La féconde génération produisit *Attraction* qui fut le premier des zonales tricolores.

Lee's variegated scarlet, qui parait être le premier parent de tous les zonales à feuilles panachées, naquit, dit-on, dans les jardins de Littlecob près Hungerford; mais je n'ai pas encore pu connaître son origine.

Jusqu'à nouveaux renseignements, je persiste à supposer que le premier zonale à feuilles panachées provient d'un *accident* (comme l'on dit vulgairement parce qu'on n'en connait pas la cause) fixé.

Mais d'un autre côté, l'on est obligé de reconnaître que, dans l'obtention des autres variétés à feuilles zonées et panachées, la fécondation artificielle a joué un grand rôle.

Quoique mon opinion soit de peu de poids dans une question scientifique (car je ne suis qu'un amateur horticole), je suis bien aise de vous dire, Monsieur, que je partage complètement votre manière de voir sur la variation dans les plantes, et crois qu'il faudrait nier toute évidence, pour ne pas reconnaitre qu'elle est la conséquence indirecte mais fatale, naturelle et spontanée du développement propre à l'*espèce*.

Nous devons donc admettre cette cause première, sans prétendre l'expliquer, car c'est le secret de la nature.

Ce qui se passe dans le cadre restreint de nos jardins nous frappe plus que ce qui se passe dans le vaste champ de la nature.

Nous aidons de tout notre pouvoir et aussi souvent sans le savoir, aux modifications qui flattent nos goûts pour le changement; mais la nature qui a l'éternité pour elle, agit plus lentement, ne se presse pas, et ses modifications étant en rapport avec *le temps* (si l'on peut appliquer ce nom à une chose que nous ne pouvons comprendre, l'éternité), peuvent être inappréciable pour nous.

Je suis donc (je le crois du moins) parfaitement d'accord avec vous, Monsieur, sur la *puissance* de variabilité et conséquemment de perfectibilité du règne végétal, et je pourrais citer de nombreux exemples, à l'appui de notre opinion, exemples que nous avons sous les yeux, et selon moi le plus remarquable et le plus applicable à votre théorie, est celui de la Rose.

Que d'innombrables variétés n'avons-nous pas vues naître, sans que l'art horticole y ait été pour rien, si ce n'est la culture, car on ne peut opposer à propos de la Rose, à votre théorie, l'intervention du pollen étranger, soit par le vent ou les insectes, puisque la fécondation a lieu à huis clos, c'est-à-dire avant l'épanouissement de la fleur. C'est du moins ce qui a lieu pour les variétés à fleurs doubles et pleines.

Mais là où je commence à différer avec vous, Monsieur, c'est lorsque vous semblez attacher une médiocre importance à la fécondation artificielle.

Permettez-moi de vous rappeler (ce que vous connaissez mieux que moi), les travaux de vos compatriotes Donkelaar, Verschaffelt, Van Houtte, etc., etc., qui, par l'étude et le travail, ont enrichi nos serres et nos jardins d'une foule de plantes magnifiques. Les travaux de Souchet de Versailles sur les Amaryllis et les Gladiolus, les croisements des Amaryllis par les Crinum par le baron Melazzo; les nombreuses hybrides et variétés de Cannas obtenus par M. Année de Paris; les nombreuses variétés de Petunia doubles obtenues par la fécondation des simples par les doubles, car sans la fécondation artificielle nous n'aurions eu que le seul double blanc né à Lyon, et qui, faute de pouvoir se reproduire de semis, serait éteint sans progéniture. Et récemment encore l'hybridation de M. Gaudais de Nice, de l'*Hibiscus Moscheutos* par le *Malvaviscus arboreus*, qui a produit d'emblée une plante à fleurs doubles.

Je ne disconviens cependant pas que souvent des amateurs ou des horticulteurs s'imaginent avoir opéré la fécondation artificielle, quand il n'en est rien; mais parce que quelques-uns se trompent par ignorance, parce que l'opération est délicate, difficile et incertaine, ce n'est pas une raison pour décrier une pratique qui peut augmenter nos jouissances et aider le travail de la nature, et je ne pense pas qu'il soit équitable de dire en parlant de l'obtention du Pelargonium zonale *Gloire de Nançy*, que la fécondation artificielle gisait dans l'imagination de l'habille horticulteur de Nançy. Quand un homme aussi honorable que M. Lemoine affirme qu'il a obtenu cette remarquable variété des graines du Pelargonium zonale *Beauté de Suresnes*, fécondé par *Auguste Ferrier*, je me crois obligé de le croire et n'y vois aucune difficulté.

Je termine, Monsieur, par la citation de quelques lignes d'un savant, dont la compétence ne peut être contestée (H. Lecoq).

« L'homme doit s'aider de ses lumières et de sa propre intelligence, « et deux grands moyens sont en sa puissance pour obtenir des *espèces* « ou des variétés nouvelles. Il doit diriger la *variation* et pratiquer « l'*hybridation*. »

Agréez, etc. JEAN SISLEY.

NOTICE SUR LES AMARANTACÉES DES JARDINS,

SPÉCIALEMENT SUR UNE ESPÈCE A FEUILLES BARIOLÉES, INTRODUITE EN EUROPE DEPUIS QUELQUES ANNÉES,

PAR M. CHARLES KOCH.

(*Suite*).

Nous passons aux plantes du second groupe, à celui des *Achyranthées*. Ce sont surtout les *Queues de Renard* ou *Amarantus* proprement dites, qui, depuis longtemps déjà, ont attiré l'attention des horticulteurs et qui, à cause de leur reproduction facile, ont déjà depuis des siècles

trouvé le chemin des villages les plus éloignés et les plus écartés. Longtemps l'on ne connaissait chez nous aucun jardin de ferme sans Africaines (*Tagetes erecta* et *patula*), sans Soucis (*Calendula officinalis*), sans Soleils (*Helianthus annuus*) et sans Queues de Renard.

Actuellement encore pour avoir une idée complète d'un paysage du nord de l'Italie, il faut se représenter les *Queues de renard*, qui ne Italie croissent spontanément entre les tiges de Maïs, et dont les inflorescences longues et presque toutes penchées, si serrées et si épaisses très-souvent, que leur surnom significatif se découvre sans peine, offrent donc un aspect tout particulier ; il faut y ajouter les mûriers et les frênes maintenus courts, servant de soutiens aux sarments de vigne qui serpentent comme des festons d'arbre en arbre. Qu'on visite à Sans-Souci le jardin du Paradis, et l'on aura une image fidèle de ce que Lenné, ce maître dans l'art plastique du jardinage, est parvenu à faire.

L'*Amarantus caudatus* aussi bien que la Célosie, reçut au moyen-âge, époque où l'on ne connaissait pas encore la diversité de notre règne floral actuel, le nom de Fleur d'Amour ou Floramor. C'est cette espèce surtout qui se répandit dans toutes les régions habitées où la civilisation humaine était parvenue et où cette plante trouvait un climat convenable. Pour ce motif même et parce que la *Queue de renard* croît si facilement, sans demander de soins ni de peines, elle a successivement perdu dans l'estime de nos jardiniers et horticulteurs actuels. Tandis qu'il y a à peine un demi-siècle, elle se trouvait dans tous les jardins, et qu'à l'époque où Willdenow (1790) publia sa description des diverses espèces d'Amarantacées, elle jouissait encore d'une très-grande faveur, aujourd'hui on les dédaigne et on les exclut soigneusement des brillantes plantations de luxe. Voilà comme le penchant vers la nouveauté, voilà comme la mode règne chez les fleuristes.

Il se pourrait fort bien que les Indes orientales fussent la patrie des *Queues de renard*, à inflorescences pendantes.

Bien plus nous penchons fortement à attribuer toutes les espèces de ce genre à l'ancien continent, et à admettre donc, pour celles qui comme l'*Amarantus hypochondriacus*, L. sont reputées être originaires des contrées tropicales de l'Amérique, à supposer, disons-nous, une première émigration.

Tout à côté de cette espèce se trouvent les variétés de la Queue-de-renard à inflorescences dressées (*Amarantus paniculatus*, L.), et encore plus près l'*Amarantus speciosus* DE SIM. qui toutes deux sont positivement originaires des Indes Orientales, et si analogues qu'on pourrait être tenté de les regarder l'une et l'autre comme simples variétés. Nous avons aussi fait remarquer, tout en commençant, que les Amarantacées en général, de même que toutes nos mauvaises herbes, et elles en sont presque toutes, aiment à voyager. Quant au feuillage chez ces trois espèces, il est entièrement vert pour l'*Amarantus caudatus ;* possède

déjà très-souvent un reflet rougeâtre chez l'*Amarantus paniculatus* L., se distingue chez l'*Amarantus hypochondriacus* L. par une nuance vert-brunâtre, toute particulière, qui a donné lieu à son surnom. Toutes les trois ont primitivement des inflorescences rouges : cependant par-ci, par-là cette nuance peut devenir vert-jaunâtre et même blanche. En termes horticoles on a l'habitude de nommer *Amarantus pendulus* la variété qui possède cette dernière sorte d'inflorescence et où celle-ci est pendante. La variété qui a l'inflorescence dressée et jaune-verdâtre a reçu de Willdenow le nom de *Amarantus strictus*. Des variétés qui dans l'ordre des belles inflorescences rouges, se trouvent entre l'*Amarantus caudatus* et l'*Amarantus paniculatus*, ont reçu de Linnée les noms d'*Amarantus cruentus* et *Amarantus sanguineus*. On cultivait il y a trois siècles une variété monstrueuse de l'*Amarantus caudatus*, sous le surnom de *Giganteus*. Cette plante avait une inflorescence haute de 3 pieds et plus. Nos botanistes regardent comme espèce excellente la Queue-de-Renard à inflorescence jaune ou verte (*Amaranthus flavus* L.). Linnée décrivit encore lui seul comme espèce l'*Amarantus hybridus*, où l'épi floral rouge, vert ou jaune est très-long si c'est le central, et court si c'est un des autres. L'*Amarantus chlorostachys* Willd. a aussi ce caractère, mais moins développé, son inflorescence est verdâtre. Enfin vient l'espèce que Linnée qualifia de triste (*Amarantus tristis*), peu remarquable, surtout parce que la coloration gris-verdâtre du feuillage frappe peu l'attention. Une collection des diverses espèces de Queues-de-Renard réunies en un seul groupe pourrait servir à varier l'aspect d'un grand jardin et y offrir un attrait tout particulier.

Nous voici arrivés à une espèce d'Amarantus, qui, à cause de la disposition de ses inflorescences aux aisselles des feuilles ne mérite nullement le nom de « *Queue de renard*, » mais est malgré cela une des plus élégantes et même des principales plantes en usage, surtout chez les horticulteurs. Une variété de cette espèce, à feuillage rouge-brun foncé, et connue jadis comme le type de l'espèce, vient de reparaître dans le commerce sous le nom de *Amarantus ruber*. C'est à cause de cette nuance particulière des feuilles que Linnée appela cette *Amarantus melancholicus*. Il est incontestable que cette variété, comme les *Perilles* et les *Coleus* etc., produira beaucoup d'effet et formera des corbeilles dont la couleur tranche vivement sur le gazon.

Aussi l'*Amarantus melancholicus* se trouve-t-il déjà depuis longtemps dans nos jardins. Une variété même dont les inflorescences sont plus serrées, et à feuilles très-bariolées, en rouge, jaune ou vert, est particulièrement cultivée par les fleuristes depuis le XVIe siècle. Lobel de Ryssel ou de Lille, botaniste déjà cité, l'a aussi fait connaître le premier dans ses *Adversaria*, p. 95, autant que nous les avons, et cela sous le nom d'*Amarantus tricolor*. D'ordinaire cependant on lui donne le nom de *Plumes de perroquet*. Une autre variété, qui n'a que deux

couleurs (rouge ou jaune et vert), reçut de l'italien Nocca le nom d'*Amarantus bicolor*.

Tandis que les *Plumes de paon* furent rapidement répandues dans les pays chauds, surtout en Italie et en Espagne, et y devinrent très-communes dans les jardins, leur culture difficile et encore plus le rude climat furent cause que ces deux variétés ne furent guères connues dans les pays septentrionaux, et ne se trouvent nulle part dans les jardins publics d'Allemagne. Elles y seront toujours réservées aux jardins riches où il y a des serres ou au moins des couches chaudes. Il est cependant fort regrettable que là aussi elles soient si rares. Plantées en pots et alors placées dans des jardinières, dans des vestibules ou sur des paliers, etc., avec d'autres plantes remarquables par leurs fleurs ou leurs feuilles, elles produiront un coup d'œil agréable à cause de leurs nuances bariolées. Remarquons pour terminer que philologiquement on est tenté de les regarder comme les Gomphrenies de Pline, mais que cette tendance serait entièrement erronée, car les Romains ne connaissaient aucunement ces plantes.

Peut-être nos lecteurs n'apprendront-ils pas sans intérêt que plusieurs espèces d'*Amarantus* sont mangées comme légumes de la même manière que les épinards, dans les pays chauds, même dans l'Europe Méridionale, mais surtout dans leur pays natal : en Chine et au Japon.

Parmi ces espèces on remarque surtout : l'*Amarantus oleraceus* L., nom qui se rapporte à cet usage; et l'*Amarantus viridis* L., deux *espèces* que l'on a regardées récemment comme les types d'un nouveau genre nommé *Eureolus*, parce que leurs fruits urcéolés ne se fendent pas en deux comme dans les véritables espèces d'Amarantus.

La deuxième section du groupe des Achyranthées, composé d'espèces remarquables pour les fleuristes, porte un nom de mauvais augure : *Trichinium*. Cela vient de ce que leurs pétales sont garnis de poils assez longs, ce qui en grec se rend par le terme Τριχινος. Les animalcules, au contraire, qui inspirent aujourd'hui une si grande terreur ont reçu leur nom de leur corps terne et filiforme. Ces fleurs velues des Trichines ne croissent que dans l'île de la *Nouvelle-Hollande*, où elles font partie d'un groupe nombreux d'*Immortelles*. Elles viennent sur des terrains arides et découverts et en masses assez considérables. Toutes les espèces de ce genre appartiennent aux plus belles immortelles, qui en valeur horticole sont rangées à côté des Gomphrénies.

Il y a jusqu'à présent 49 espèces du genre Trichinium connues; et probablement y en a-t-il encore plus. La première espèce fut importée en Angleterre, en 1836 et reçut de Lindley le nom de *Trichinium alopecuroides* à cause de sa grande inflorescence; Αλοπεκυρος est en effet le nom grec qui signifie Queue-de-Renard, et a été donné en botanique à un genre de graminées. Le *Trichinium alopecuroides* est actuellement exilé des jardins privés, mais se trouve encore dans quelques jardins botaniques comme par exemple à celui de Berlin.

Ferdinand Muller, le directeur si extraordinairement actif du Jardin botanique de Melbourne, a importé depuis quelques années une seconde espèce, à inflorescence en forme de tête, soutenue par une longue tige. Cette espèce reçut seulement en 1859 de Lindley le nom de *Trichinium Manglesii*, d'après des exemplaires séchés qu'il avait reçus de ce voyageur si connu par ses explorations d'herborisateur. Cette plante était déjà même connue avant cette époque et fut probablement trouvée pour la première fois par l'explorateur et collectionneur hambourgeois Greiss. Dans le catalogue des plantes de cette espèce déjà rassemblées on lui donne à tort le nom de *Trichinium macrocephalum*.

Le capitule a un diamètre d'environ un pouce et une nuance d'un beau rose, tandis que la plante, avec ses feuilles étroites linéales, attire peu l'attention. Mais leur culture ne paraît pas facile; et cela vient en partie de ce que la plante donne difficilement des graines. C'est pourquoi elle disparaîtra de nouveau de nos jardins, avant que l'on ait trouvé la manière de la bien cultiver et conserver.

Les Aervées ont peu d'importance pour les jardiniers, parce qu'elles sont habituées à un pays chaud et qu'elles ont besoin de beaucoup d'attention et de soins; cependant on en voit quelques-unes en culture et elles sont recommandées particulièrement dans les catalogues des principaux commerçants de végétaux. Ce sont des herbes ou des petits arbustes des pays tropicaux de l'ancien continent. Les fleurs petites sont disposées en épis serrés et d'un blanc d'argent, qui viennent à l'extrémité des branches et à l'aisselle des feuilles et ressortent brillamment au milieu d'elles. C'est l'*Aerva sanguinolea* Bl. de Java qui mérite encore le plus d'attirer l'attention par l'aspect vert-brunâtre ou même brun foncé de sa tige et de ses feuilles. En Belgique on connaît encore cette plante sous le nom d'*Aerva sanguinea*, tandis que les jardiniers allemands l'appellent communément *Celosia lactea*. C'est d'ailleurs déjà depuis longtemps une plante commune dans les jardins et décrite par Linné comme *Illecebrum sanguinolentum*.

L'on connaît deux espèces de plantes sous le nom de *Aerva lanata*, qui toutes deux méritent ce surnom par leur fourreau d'un vilain gris. Linné les connaissait toutes deux mais les faisait appartenir à divers genres. L'une à laquelle il donna le nom de *Celosia lanata* reçut plus tard de De Jussieu celui d'*Aerva javanica*, tandis que l'autre que Linné avait d'abord nommée *Achyrantes lanatus* et plus tard dans sa classification, *Illecebrum lanatum*, conserva définitivement celui de *Aerva lanata*. Celle-ci mérite également une mention spéciale à cause de ses courts épis argentés qui croissent pour la plupart plusieurs à la fois, et viennent à l'aisselle d'une feuille. Les deux espèces d'ailleurs paraissent actuellement être très-répandues sur la terre entière.

Parmi les espèces du genre Achyranthes, quelques-unes ont été par-

fois préconisées, mais n'ont pu conserver la vogue pendant longtemps et cela à bon droit. L'*Achyranthes argentea* Lam. est une plante qui parait croître en Afrique, du Nord jusqu'à l'extrême Sud et même en Sicile. Son nom lui vient de la coloration gris-argentée à la face inférieure des feuilles. Les fleurs en longs épis sont d'un blanc-verdâtre. Il en est de même pour l'*Achyranthes aspera*, espèce qui est devenue successivement domestique dans toutes les contrées tropicales. Une variété de cette espèce fut il y a quelques dix ans répandue de Paris dans toutes les directions sous le nom de *Achyranthes crispa* et fut cultivée sous ce nom dans quelques jardins botaniques jusqu'à ces derniers temps.

Au groupe des Achyranthées appartiennent encore deux genres d'un extérieur tout-à-fait autre; chacun d'eux ne contient qu'une espèce. Tous deux sont depuis longtemps introduits dans les parterres sans y être devenus communs. L'un, la *Rodetia Amherstiana* Moqu. fut d'abord connue sous le nom de *Deeringia Amherstiana* Wall., et si nous ne nous trompons pas comme espèce à feuilles bariolées. C'est un buisson très-noueux, à feuilles rhombo-ovales, consistantes et entières. Leurs épis à fleurs très-serrées et d'un blanc verdâtre naissent aussi bien à l'embranchement qu'à l'extrémité des rameaux, et dans ce dernier cas en forme de panicules longs de 3-5 pouces L'autre plante est le *Hablitzia tamnoides* Bieb., liane herbacée des pays Caucassiques. Comme cette dernière supporte facilement notre climat, elle a encore d'autant plus de prix qu'elle se laisse en outre très-bien conduire et élever pour former des ombrages. Sa souche renflée comme un navet donne chaque année une nouvelle tige couverte de feuilles vert-foncé, cordiformes et disposées très-près l'une de l'autre. Ses fleurs verdâtres sont si insignifiantes qu'elles ne méritent pas de mention et forment de fausses-cîmes terminales et axillaires.

Nous arrivons maintenant au troisième groupe des Amarantacées, celui des Gomphrenies. De même que la crête-de-coq, le *Gomphrena globosa* L. est une des plus anciennes plantes de parterre. Cependant l'on ne saurait admettre positivement comme l'avance Sprengel, qu'elle aurait été cultivée en Allemagne, déjà vers le milieu du XVIe siècle. Sprengel s'appuie sur le *Livre des Herbes*, déjà cité du docteur Bock ou Fragus.

La plante citée, dessinée et décrite à la page 220 de ce livre, comme Flormor est évidemment non une Gomphrenie mais une Celosie. Mais le marchand de Dantzick, Jac. Breyn, l'a connut. Comme tout le monde le sait, c'était un très-grand amateur de fleurs, qui visita vers le milieu du XVIIe siècle, exprès les jardins hollandais pour les connaître eux et les plantes qu'on y cultivait. Il a décrit très-clairement cette plante (*Exot. plant.* cent. I, 109, t. 51).

Quant au nom de *Gomphrenie*, il y a sur lui, surtout en France,

une opinion très-erronée. L'on croit, par exemple, que ce mot viendrait du grec γομφος, c'est-à-dire Ongle (S. Jacq. et Her. *Man. de plant.* III,714); cependant Linné déjà fit remarquer dans sa *Philosophie botanique* que *Gomphrena* était une transposition de lettres pour Gromphoena, par lequel terme Pline entendait une Immortelle.

Le *Gomphrena globosa* est originairement une plante des Indes orientales; de là elle se répandit dans les autres pays chauds de l'ancien continent. Elle vient même dans le nouveau monde, et à l'état sauvage. Sans doute les Espagnols l'ont-ils immédiatement après la conquête de l'Amérique transportée dans ce pays, puisqu'elle était une de leurs fleurs favorites. Il est en tout cas étonnant que la variété à fleurs blanches, déjà connue de Tournefort et dessinée à la fin du siècle dernier par Phil. Miller, se produise à Mexico à l'état sauvage et y ait été trouvée récemment par plusieurs voyageurs (Galeotti, Berlandier, Gillies, etc.). Outre cette variété à fleurs blanches, il y en a une à fleurs roses, tandis que la couleur primitive est le rouge.

Les fleurs qui forment des capitules de 3/4 de pouce en diamètre, portées sur des pédoncules assez longs, appartiennent indubitablement aux meilleures Immortelles. Quand on veut les conserver on doit couper les pédoncules non loin de la fleur et les pendre dans un lieu aéré mais ombragé, la tête en bas. Ainsi séchées on peut les conserver des années et s'en servir à volonté. Les Français la nomment de préférence : *Immortelle*, et de même les Espagnols *Immortal* ou *Perpetuas encamadas*. Chez ces derniers et chez les Portugais elle est depuis longues années en grande vénération, et on la plante surtout sur les tombes. En Amérique également on la nomme Immortelle (*Perpetuas*) chez les différents peuples, ou bien encore *Fleur de la jeunesse*, nom qui lui est aussi donné quelquefois en Allemagne. Mais d'ordinaire nous la nommons : *Amarante globuleuse* (*Kugel-Amarante*).

Une seconde espèce qui le cède à peine en beauté et utilité à la *Gomphrena globosa* fut au commencement de la cinquantième année de ce siècle importée du Mexique à Londres par Carteretto, et à Erfurt par A. Haage, jun. Le professeur Klotzsch lui donna en 1853 (*Gartenz.* 21e année, p. 297) le nom de *Gomphrena Haageana* en l'honneur de ce dernier fleuriste, quoiqu'elle portât déjà chez les jardiniers le nom justifié de *Gomphrena aurantiaca*. Un an après (1854) M. Decaisne de Paris apprit à la connaître par l'intermédiaire de M. Vilmorin-Andrieux, et la décrivit de nouveau dans la *Revue horticole* (4, sér. III, 161) sous le nom de *Gomphrena coccinea*. Cependant la coloration de la cime florale assez grande et ovale, n'est pas le moins du monde écarlate, comme le nom donné par M. Decaisne prête à croire, mais plutôt orangée. Comme cette plante est moins sensible aux rudes tem pératures que la *Gomphrena globosa*, elle mériterait la préférence; malgré cela, elle ne paraît pas obtenir le rang qu'elle mérite, puisqu'elle tend déjà à redevenir rare dans les jardins.

La *Gomphrena pulchella* constitue une troisième espèce de ce genre. Elle fut découverte aux environs de Montevideo par le malheureux explorateur Berlinois Sello, mais seulement introduite directement à Londres par Veitch vers la seconde moitié de la quarantaine de ce siècle. Cette plante a en apparence des analogies avec la *Trichinium Manglesii*, quoique ses fleurs soient d'une nuance plus foncée. Malgré sa beauté et malgré son grand emploi comme immortelle, nous ne l'avons plus trouvée nulle part dans les jardins. Il serait cependant regrettable de l'en voir de nouveau disparaître.

Il ne nous a pas été plus possible d'examiner autrement que desséchées, deux autres espèces, qui furent encore connues plus tôt que les précédentes : *Gomphrena officinalis* Mart. et la *Gomphrena macrocephalla* St. Hil. Les fleurs, orangées chez la première, rosées chez la seconde, sont chez toutes deux plus grandes, présentent vers le milieu de leur hauteur un diamètre de 2-3 pouces, tandis que leur diamètre inféro-supérieur est plus petit. Ces deux plantes sont d'une grande utilité pour leur patrie (Amérique méridionale), puisqu'elles présentent des remèdes précieux contre toute espèce de fièvre et surtout contre la fièvre intermittente. Leur nom indigène *Para todo* (contre tout) exprime assez de quelle considération elles jouissent au Brésil.

Les *Iresines* sont pour la plupart des herbes d'Amérique, dont les fleurs petites, venant à l'extrémité des rameaux ou de la tige principale, sont en général, des épis d'un blanc d'argent enchassant fréquemment de nombreuses panicules, qui donnent un aspect dégagé aux bouquets d'immortelles. Mais hélas, presque toutes sont des plantes de serre chaude, et demandent trop de soins eu égard aux avantages qu'elles présentent. On cultivait déjà antérieurement l'*Iresine celosioides* L. et l'*Iresine elatior* Rich., lesquelles étaient souvent confondues. Récemment on a découvert encore les *Iresine polymorpha* Mart., et *Irésine gracilis* Mart. et Gal. qui cependant n'ont guère eu de vogue. L'*Iresine Herbstii* Hook a fait plus de sensation (*Achyranthes Verschaffeltii* Lem.)

Nous arrivons en dernier lieu à la plante qui nous a servi de point de départ, à l'*Achyranthes sp.* des jardins et au genre auquel elle appartient : les Teleanthera ou Alternanthera. Nous ne pouvons concevoir comment Passerini tout en plaçant notre *Achyranthes sp.* dans le genre des Achyranthes, arrive à en faire une *Achyranthes picta.* Contrairement à tous les Achyranthes notre plante a les étamines uniloculaires et non biloculaires comme Passerini l'avance. Nous croirions que Passerini parle d'une autre plante, si lui-même n'avait déclaré être sienne, la petite Amarantacée à feuilles bariolées, exposée au Congrès international d'Amsterdam.

L'*Achyranthes sp.* des jardins de Berlin a donc des anthères uniloculaires et entre les anthères véritables portant des loges polliniques se trouvent encore des organes argentés (*Staminodes*) qui sont plus ou

moins liés à la base des étamines. Si ces staminodes étaient étroites la plante serait une *Alternanthera*, tandis qu'étant larges et lisses la plante est une *Teleanthera*. Un examen approfondi de la fleur nous a conduit à cette conclusion. Si l'on admet les deux genres, notre plante est une *Teleanthera*.

Quant à la question de savoir s'il faut maintenir les deux genres d'Alternanthera et de Teleanthera, nous répondrions volontiers que non. La limite entre les loges polliniques et les staminodies n'est pas assez tranchée; on peut même être fort embarrassé pour classer une espèce dans un genre plutôt que dans l'autre. Cela vient de ce que les espèces des deux genres sont en partie très-analogues. Nous sommes même plus enclins à considérer les espèces de Teleanthera comme genre particulier, puisque leur extérieur diffère par leurs fleurs longuement pétiolées et ressemblent par conséquent plus aux Gomphrénées dont elles se distinguent cependant par un réceptacle articulé. Martius de Munich a fait de ces espèces dont il s'agit deux genres : *Brandesia* et *Mogiphanes*.

Dans ce genre mieux défini, ou si l'on veut, dans le sous-genre des Teleanthera se trouvent encore quelques plantes cultivées depuis longtemps dans les jardins. Linné en décrivit une sous le nom de *Gomphrena brasiliana* et Jacquin de Vienne une autre comme *Gomphrena brasiliensis* qui, quoique très-semblables, sont cependant un peu différentes. Martius les classe toutes deux dans le genre Mogiphanes regardant l'une comme *Mogiphanes straminea*, et l'autre comme *Mogiphanes brasiliensis*. Moquin-Taudon au contraire qui prépara les Amarantacées pour *le Prodrome* de de Candolle et maintint dans ce travail les genres de Alternanthera et de Téleanthera avec la distinction sus-mentionnée, nomme la première *Téleanthera brasiliana* et l'autre *T. dentata*. Une troisième espèce de sous-genre ou genre se trouve fréquemment dans les jardins sous le faux nom d'*Achyranthes procurreus*, tandis que Jaquin la fit connaître et la dessina sous le nom d'*Achyranthes porrigens*. On l'appelle aujourd'hui *Teleanthera porrigens* Moqu. Les fleurs d'un rouge vif y sont beaucoup plus petites que chez les espèces sus-nommées.

M. Ambr. Verschaffelt a fait connaître encore deux autres espèces, que l'*Achyranthes sp.* à feuilles bariolées, mais très-semblables. Dans l'*Illustration horticole*, M. Lemaire a nommé notre plante *Alternanthera sessilis var. Amoena* et les autres *Alternanthera spathulata* et *Teleanthera ficoïdea*. Nous ne pouvons, d'après les exemplaires originaux, distinguer l'*Alternanthera sessilis amoena* de Verschaffelt de notre plante de parterre. Nous doutons cependant que l'espèce spécifiée comme *Alternanthera spathulata* soit distincte. Comme nous devons à l'affabilité de M. Ambr. Verschaffelt un exemplaire original de cette plante, il nous sera permis plus tard, lorsque nous aurons des fleurs et des fruits, de donner un aperçu plus strict. Quant au *Teleanthera ficoïdes* il constitue évidemment une espèce réelle. Cependant la forme de la loge pollinique telle qu'elle

est représentée sur la figure, ferait plutôt supposer une espèce d'Alternanthera. Nous espérons pouvoir examiner aussi plus tard les fruits et les fleurs de cette plante à feuilles bariolées et alors nous n'hésiterons pas à donner notre avis.

C'est l'*Achyranthes sp.* des jardins berlinois qui nous intéresse le plus actuellement. Nous donnerons d'abord une description, puis nous nous prononcerons sur le nom à donner à cette plante. C'est une plante touffue, basse, n'atteignant qu'à une hauteur de 3-6 pouces. De la racine ou de la tige un peu creuse à sa base, part un certain nombre de branches peu ou point ramifiées, poussant de suite en haut. Elle est garnie de feuilles très-nombreuses, opposées et bariolées (vert, rouge et jaune) dont la surface en forme de lance ovale ou quelquefois rhomboïdale a une longueur de 6-7 lignes, et se rétrécit brusquement en un pétiole d'égale longueur. Les nœuds de la tige sont garnis de poils très-serrés; parfois même on trouve des poils isolés sur la tige et sur le pétiole, mais jamais sur les feuilles.

Les fleurs sont des petits capitules venant à l'aisselle des feuilles et entourées de trois petites bractées ovales, constituant le calice de Linné.

Les pétales en forme de longues lancettes, d'un blanc d'argent et soudées en un petit canal long à peine de trois lignes, ont pour les plus extérieures des longs poils. En outre parmi celles-ci la plus externe a encore au milieu de sa base une tache brune de forme oblongue. Les staminodies assez larges sont lisses et surmontées des anthères uniloculaires. Les deux fruits, que nous avons eu en mains, sont déhiscents suivant une valve circulaire et médiane.

Quant au nom de cette plante, nous sommes toujours persuadé que c'est une forme très-régulière et très-curieuse de la *Teleanthera polygonoides*. Du moins n'avons-nous pu trouver dans la structure des fleurs des deux plantes aucune différence. Il se pourrait cependant qu'elle constituerait également une espèce particulière. Comme Passerini s'est le premier comme botaniste servi du terme « *picta,* » nous n'avons aucun scrupule d'appliquer ce surnom à la désignation de notre Amarantacée à feuilles bariolées et de l'appeler par conséquent *Teleanthera picta.* Voici enfin les noms qu'on lui a encore donnés : *Achyranthes picta* Pass., *Alternanthera sessilis amœna* Lem., *Alternanthera paronychiodes* de Klotzsch et les noms vulgaires de *Alternanthera variegata, Teleanthera Betzigiana* et enfin *Julium tricolor.*

EXPOSITION UNIVERSELLE DE PARIS.

Paris, le 7 avril 1867.

L'exposition s'est ouverte le 1er avril, par ordre, mais sans ordre. Rien n'est prêt ni organisé bien qu'on ne saurait en imputer la faute à personne. Les rouages compliqués qui doivent être mis en mouvement autour de la Commission impériale grincent encore sur leurs axes et ont de la peine à s'engrener. Il faudra encore une quinzaine de jours avant que l'ordre et un calme relatif succèdent à l'activité fiévreuse et encombrante du moment actuel.

Cependant les prescriptions règlementaires de la Commission impériale sont bon gré mal gré exécutées. Dès le lendemain de l'ouverture les jurys de chaque classe se sont réunis pour se constituer et nommer leur bureau, et la plupart fonctionnent déjà quoique certains contingents ne soient pas encore déballés.

Vous savez qu'on a fait à l'agriculture et à l'horticulture une situation particulière. Tout en étant assimilées, en dernière analyse, à toutes les autres industries, on a admis en leur faveur une succession de concours qui appelle tous les produits de la culture des champs et des jardins à mesure de leur développement dans le cours de l'année. Des programmes détaillés et des locaux distincts leur ont été affectés.

L'horticulture occupe un vaste parc tracé entre la porte de l'École militaire et la porte Labourdonaye, autour de la porte de Tourville. De l'avis de tous les visiteurs, même des profanes, cette partie de l'exposition est la mieux réussie et celle dont la vue d'ensemble produit l'effet le plus saisissant. C'est un vaste jardin accidenté, verdoyant, ombreux, mouvementé, orné de serres, de pavillons, de grottes, d'aquariums, animé par des eaux vives, des étangs et des ruisseaux et enfin planté de tout ce que le règne végétal fournit de plus rare et de plus parfait. On y compte par centaines des Marronniers, des Platanes, des Ormes, des Acacias de 20, 40 et même 60 années d'âge, — et il y a six mois ce terrain était l'aride et plat Champ-de-Mars. A l'instant où j'écris ces lignes il arrive de Nice des Dattiers, des Palmiers d'Europe, des Cierges du Pérou, des Agave d'Amérique, âgés de 80 à 100 ans et qu'on élève à grand peine dans la haute serre centrale. Il est douteux que ces transplantations là réussissent.

Quoi qu'il en soit le parc d'horticulture est une nouvelle création de M. Alphand, ingénieur en chef de la ville de Paris et de M. Barillet-Deschamps, son jardinier principal. La science et l'art se donnent la main quand ces Messieurs s'unissent.

Le premier concours de quinzaine pour l'horticulture est terminé

et les diverses juridictions du jury ont prononcé. Le jury associé a fonctionné le 3 et le 4 avril : il était composé, pour cette quinzaine, de MM. Dr Andry, président, Rouillard, secrétaire, Leroy, Chardon, Louesse, Bossin, de Paris; Houllet et Cappe du Muséum ; Cachet, d'Angers; Truffault, de Versailles; Bergmann, de Ferrière.

Le jury de classe s'est réuni le 5 avril et le jury de groupe le 6. La Belgique est représentée par M. F. de Cannart-d'Hamale, président de la 88e classe et par M. Ed. Morren, rapporteur. MM. Ch. Koch, de Berlin et Oppenheim, de Cologne, y défendent les intérêts de la Prusse. Parmi les jurés français on remarque MM. Ad. Brongniart, A. Rivière, Chatin, et pour l'Angleterre MM. les Drs Hooker et Thomson viennent d'arriver.

Ces jurys se réuniront le 1 et le 15 de chaque mois jusqu'à la fin de l'exposition. A chaque quinzaine il sera décerné des prix, savoir : des premiers, deuxièmes et troisièmes prix et les mentions honorables; ces prix de quinzaine ont un caractère purement honorifique et relatif, mais ils sont toutefois définitivement acquis aux exposants et figurent au *Moniteur*. A la fin des opérations il sera fait un rapport d'ensemble pour la répartition entre les lauréats des grands prix attribués au groupe, c'est-à-dire des médailles d'or, d'argent et de bronze semblables à celles de l'exposition universelle proprement dite. Le diplôme qui accompagnera ces médailles portera le rappel de toutes les distinctions obtenues aux concours de quinzaine. Bien que le nombre de ces médailles soit, par une décision expresse de la commission impériale, resté indéterminé, il n'en est pas moins vrai que beaucoup de lauréats de quinzaine ne pourront prétendre en recevoir.

L'horticulture est donc soumise au droit commun, c'est-à-dire que dans cette grande lutte cosmopolite les mérites exceptionnels seront seuls primés. Un certain nombre de points est affecté à chaque concours particulier. A la fin de l'année tous ces points et tous ces concours seront rapprochés et les plus élevés seront choisis pour les plus hautes distinctions mises à la disposition du groupe.

Je crois bien être le premier à vous faire connaître les prix déjà obtenus à l'exposition universelle, et je ne saurais tarder à vous dire que les plus élevés et les plus estimés ont été remportés par M. J. Linden de Bruxelles, c'est-à-dire par l'horticulture belge. Il s'agissait dans cette occurence des Camellia, des plantes nouvelles, des Orchidées, des plantes bulbeuses, sans parler d'une foule d'autres. M. Chatin a deux premiers prix pour les Camellia; M. Louis Leroy, d'Angers, un premier prix pour les Magnolia; M. Krelage, de Harlem, pour les Jacinthes; M. Knight, de Pontchartrain, pour les Roses.

M. J. Linden a les premiers prix pour les douze plantes nouvelles; pour les cinq plantes nouvelles; pour son *Maranta illustris;* pour ses Oreopanax; pour ses Broméliacées nouvelles, soit cinq premiers prix. En outre des troisièmes prix pour les Maranta en collection, pour les Orchidées nouvelles, etc.

M. Amb. Verschaffelt a un deuxième prix pour son *Aralia Sieboldi*, un troisième prix pour le *Zamia villosa*. La collection d'Aucuba de M. H. d'Avoine, à Malines, a un premier prix et a reçu beaucoup d'éloges. M. L. De Smet un troisième prix pour ses Houx et un autre pour ses Broméliacées. M. Aug. Van Geert une mention honorable pour un Genethyllis. M. Ch. Boelens un troisième prix pour ses Amaryllis. M. Douchet un troisième prix pour ses Houx.

Je me borne à vous faire connaître les succès obtenus par notre horticulture belge. La nomenclature générale des prix serait trop longue.

Le prochain concours, celui du 15 avril, aura une importance exceptionnelle pour les nombreux amateurs de Résineux ou d'arbres verts, comme on dit en langage simple et littéraire. Jamais, en aucun point du globe, on aura vu réunis tant et de si beaux et de si rares spécimens de ces arbres, que dès à présent on peut voir ici. Nous avons compté 67 collections et quelques unes renferment plusieurs centaines de spécimens. Un grand nombre ont 7 et 8 mètres de hauteur. Les grands propriétaires prendront un vif intérêt à cette partie de l'exposition qui, hâtons-nous de le dire, sera permanente, parce que tous ces arbres sont plantés à demeure. Un jury spécial sera constitué pour formuler un laborieux et difficile jugement sur ce concours. Nous avons entendu citer les noms de MM. le marquis de Vibraye, le vicomte de Forceville, Carrière, Pépin, Vilmorin, Briot, Bissot, Serval pour la France, Lawson et Murray pour l'Angleterre, Ravene pour la Prusse, Ch. Van Geert pour la Belgique. Pour la même quinzaine, mais pour d'autres plantes, M. De Puydt de Mons et M. Rodigas de Gand doivent également être appelés en qualité de jurés associés.

Cette lettre est déjà bien longue bien que je me sois efforcé de me restreindre aux renseignements que je sais intéresser le plus grand nombre. A ce titre je ne saurais me dispenser d'ajouter quelques mots. La lutte pour les concours floraux est très-sérieuse et nous engageons ceux-là seulement qui ont l'espoir fondé de vaincre à venir sur ce Champs-de-Mars devenu le champ de Flore et de Pomone. La Belgique a pris les mesures les plus libérales et les plus paternelles. M. l'ingénieur Du Pré, en qualité de délégué de notre pays se multiplie et rend à tout le monde les services qui sont en son pouvoir.

M. Joseph Van Celst a été nommé jardinier du contingent belge : il est spécialement chargé du déballage, de l'entretien, de la vente et du réemballage des plantes qui viennent de chez nous. Nos exposants feront bien d'écrire à cet employé les recommandations particulières qu'ils pourraient avoir à donner.

A plus tard d'autres détails.

Le concours pour les Fougères de pleine terre a été fixé, par la Commission consultative, au 1er août. En conséquence ces plantes doivent parvenir à Paris du 25 au 28 juillet prochain.

Première exposition d'horticulture.

Concours principal.

EXPOSITION GÉNÉRALE DE CAMELLIA FLEURIS.

Espèces et variétés réunies en collection.

1r prix : M. Chantin (Antoine), horticulteur à Montrouge.

Lot de 50 variétés choisies.

1r prix : M. Chantin.

Lot de 25 variétés choisies.

2e prix : M. Cochet, horticulteur à Suisne (Seine-et-Oise).
Mention honorable : M. Chantin.

Lot de 6 sujets remarquables par leur bonne culture.

Mention honorable : M. Chantin.

Sujet remarquable par le développement et la bonne culture.

1r prix : MM. Rovelli frères, à Balanza (lac Majeur).

Variété nouvelle de semis.

Mention honorable : M. Van Damme (François), horticulteur à Gand (Belgique).

Concours accessoires.

PLANTES NOUVELLEMENT INTRODUITES ET PLANTES OBTENUES DE SEMIS.

Plantes de serre chaude, nouvellement introduites.

1r prix : M. Linden (Jean-Jules), horticulteur à Bruxelles (Belgique), pour ses Philodendron, Smilax, etc.

Lot de 5 plantes variées nouvelles.

1r prix : M. Linden, pour ses Maranta, Philodendron, etc.
2e prix : MM. Veitch et fils, horticulteurs à Londres, pour leurs Croton.

Lot de plantes nouvelles d'un seul genre.

2e prix : M. Chantin, pour des Zamia.
3e prix : M. Linden, pour des Maranta.

Plante remarquable au point de vue ornemental.

1r prix : M. Linden, pour un *Maranta illustris*.
2e prix : M. A. Verschaffelt, pour un Aralia.
3e prix : M. A. Verschaffelt, pour un *Zamia villosa*.
Mention honorable : MM. Veitch et fils, pour un Croton et pour un Dracoena.

Lot de plantes variées obtenues de semis.

2e prix : MM. Veitch et fils, pour des Orchidées.

Lot de plantes nouvelles d'un seul genre.

1r prix : M. Linden, pour des Oreopanax.

Lot d'un seul genre.

3e prix : M. Desmet, horticulteur à Gand (Belgique), pour des *Ilex serrata*.
Mention honorable : M. Lierval, horticulteur à Paris, pour des Acanthus variés.

PLANTES DE SERRE CHAUDE.

Espèces et variétés réunies en collection (orchidées fleuries).

2e prix : MM. Thibaut et Keteleer, à Paris.
3e prix : M. Linden.

Lot de cinq sujets variés, remarquables par leur développement (orchidées fleuries).

2e prix : MM. Veitch et fils.

Sujet remarquable par son développement.

Mention honorable : MM. Veitch et fils, pour un *Cypripedium villosum*.
Mention honorable : M. William Bull, horticulteur à Chelsea (Londres), pour un *Phajus variegatus*.

Espèces et variétés réunies en collection (broméliacées).

1r prix : M. Cappe, horticulteur au Vésinet.
2e prix : M. Luddemann, horticulteur à Paris.
3e prix : M. Desmet.

Lot d'espèces ou variétés nouvelles.

1r prix : M. Linden.

Lot d'espèces ou variétés nouvelles.

2e prix : MM: Veitch et fils, pour des fougères herbacées.
Mention honorable : M. Willinck, d'Amsterdam, pour fougères.

PLANTES DE SERRE TEMPÉRÉE ET D'ORANGERIE.

Sujet remarquable par sa floraison, sa bonne culture et son développement.

Mention honorable : M. Van Geert (Auguste), horticulteur à Gand, pour un *Genethyllis fuchoides.*

Lot de 25 sujets. — Variétés de choix.

2e prix : M. Michel fils, horticulteur à Paris, pour des bruyères.
3e prix : M. Grimard, horticulteur à Paris, pour des bruyères.

Espèces et variétés réunies en collection.

2e prix : MM. Veitch et fils, pour des fougères.

Lot de 25 variétés choisies.

3e prix : MM. Boelens et fils, horticulteurs à Gand, pour des Amaryllis.

Lot de 50 Cinéraires variées.

1r prix : M. Dufoix (Alphonse), horticulteur à Paris.
2e prix : M. Vilmorin-Andrieux, à Paris.

Lot de Primevères de Chine.

3e prix : MM. Vilmorin-Andrieux et Ce.

Lot de Cyclamens variés.

Mention honorable : MM. Krelage et fils, horticulteurs à Haarlem.

PLANTES LIGNEUSES DE PLEINE TERRE.

Plantes à feuilles persistantes — Espèces et variétés réunies en collection.

1r prix : M. Defresne, à Vitry (Seine).
2e prix : MM. Deseine père et fils, à Bougival (Seine).
3e prix : M. Croux, à Sceaux (Seine).
Mention honorable : MM. Paillet et fils, horticulteurs à Chatenay.

Lot de 25 espèces ou variétés.

1r prix : M. D'Avoine, propriétaire à Malines (Belgique), pour des Aucuba.
2e prix : MM. Paillet et fils, pour des Aucuba.

Espèces et variétés réunies en collection.

1r prix : M. Sannier, horticulteur à Rouen (Seine inférieure), pour des Houx.
2e prix : MM. Jamin et Durand, horticulteurs à Bourg-la-Reine (Seine), pour des Houx.
3e prix : M. Douchet (Louis), à Malines, pour des Houx.
Mention honorable : M. Croux pour des Houx.

Lot de 25 espèces ou variétés ornementales.

1r prix : MM. Veitch et fils.
2e prix : M. Sannier.

Lot de 12 sujets remarquables par leur développement.

1r prix : M. Sannier.
2e prix : M. Leroy (Louis), horticulteur à Angers.

Variétés réunies en collection de Magnolia grandiflora.

1r prix : M. Leroy (Louis).
2e prix : MM. Paillet et fils.
Mention honorable : M. Houdin (Alexandre).

Magnolia à feuilles caduques.

2e prix : M. Cochet.
3e prix : MM. Paillet et fils.
Mention honorable : M. Croux.

PLANTES BULBEUSES.

Jacinthes en fleur. — Variétés et espèces réunies en collection.

1r prix : MM. Krelage et fils.
2e prix : MM. Van Waveren et fils, horticulteurs à Hillegom (Hollande).
3e prix : M. Thibaut (Prudent), horticulteur à Paris.
Mention honorable : M. Loise Chauvière, horticulteur à Paris.

Lot de 25 variétés en pots.

1r prix : MM. Krelage et fils.
2e prix : M. Barnaart, à Haarlem.

Tulipes en fleurs ou en pots.

2e prix : MM. Havart et Ce, à Paris.

ARBUSTES FORCÉS.

Rosiers forcés.

1e prix : M. Knight, jardinier au château de Pont-Chartrain (Seine et Oise).
2e prix : M. Margottin, horticulteur à Bourg-la-Reine.

Classes 85 et 86.

FRUITS ET LÉGUMES.

1e prix : M. Dupuy, jardinier chez M. Menier, à Noisiel (Seine-et-Marne), pour des Ananas.
2e prix : Mme veuve Fromont, à Montrouge, pour des Ananas.

Lot d'Ananas variés.

2e prix : M. Cremont, à Sarcelles.

Arbres fruitiers garnis de fruits.

2e prix : M. Joseph de Goës, à Schaarbeck (Belgique), pour des raisins forcés.

Lot de légumes d'un seul genre.

3e prix : M. Chenevière, cultivateur à Pontoise, pour un lot de choux de Milan.

Fruits récoltés en 1866.

1r prix : M. Bouchard, horticulteur à Saint-Irénée, à Lyon.
2e prix : M. Capeinick, horticulteur à Gand.
3e prix : Société de Clermont (Oise).
Mention honorable : Société Dodonée (Belgique).

Raisins conservés.

1r prix : M. Constant Charmeux, à Thomery.
2e prix : M. Rose Charmeux, à Thomery.

Voici le texte de la circulaire qui est envoyée, par les soins de la Commission belge, à toutes les personnes inscrites pour prendre part aux concours et qui leur parvient, en général, quelque temps avant de faire leurs envois.

Bruxelles, le 1867.

CONCOURS D'HORTICULTURE.

MONSIEUR,

Nous avons l'honneur de vous adresser les instructions nécessaires pour l'envoi des produits que vous vous proposez de faire figurer au concours international d'horticulture qui a lieu à Paris du au 1867.

Ces produits devront être chargés le au matin, à la station de et seront expédiés *par grande vitesse*, pour arriver à Paris la veille du concours.

Sur les caisses ou colis, vous aurez soin de fixer l'une des adresses ci-jointes; si le nombre de ces adresses était insuffisant, veuillez nous en réclamer un supplément. Si les produits sont expédiés en vrac dans des wagons ou tapissières, il faut attacher une adresse à vos collections et en fixer un double sur l'extérieur de la voiture.

Une lettre de voiture devra accompagner votre envoi; nous vous adressons la formule de ce document que vous voudrez bien remplir, signer et remettre au chef de la station de départ.

Moyennant l'accomplissement de ces formalités vous n'aurez à payer aucun frais de transport ni pour l'envoi ni pour le retour de vos produits.

Le nom devra être soigneusement indiqué sur chaque plante et une étiquette portant votre nom et votre domicile devra accompagner chaque collection qui prend part à un concours différent.

Des mesures sont prises pour que, dans le cas où vous n'ayez pas à Paris de représentant pour soigner le déballage et le placement de vos produits, ces opérations soient faites par les soins d'un agent spécial désigné par la Commission belge.

Le même agent soignera également le renvoi des produits.

Dans le cas où, contre votre attente, vous ne puissiez expédier certains produits compris dans votre déclaration, vous voudrez bien nous en donner avis.

Recevez, Monsieur, l'assurance de notre considération distinguée.

Le Président,
FORTAMPS.

Les Secrétaires,
DULIEU, J. CLERFEYT.

CONGRÈS BOTANIQUE INTERNATIONAL.

La *Société botanique de France* vient de publier la circulaire suivante :

Paris, le 20 avril 1867.

MONSIEUR,

La *Société botanique de France* a décidé qu'elle saisirait l'occasion offerte par l'Exposition universelle, pour inviter toutes les personnes qui, à l'étranger comme en France, s'occupent de botanique, à se réunir à Paris, en *Congrès international*, du 16 au 23 août 1867. Tous les botanistes qui assisteront au Congrès pourront y présenter des travaux sur les sujets de botanique pure ou appliquée qui leur sont le plus familiers, et en provoquer la discussion.

La Société a pensé qu'il y aurait lieu, en outre, de profiter du séjour simultané à Paris de nombreuses notabilités scientifiques, pour porter la lumière sur quelques questions importantes. Elle croit opportun, par exemple, d'appeler l'attention du Congrès sur celles-ci :

1° De l'influence de la constitution du sol sur la distribution des espèces végétales;

2° De la nécessité d'établir un code botanique ayant pour but de régler les différentes questions litigieuses de nomenclature, de synonymie et de priorité. Un programme sur ce sujet sera préparé d'avance.

Les séances du Congrès auront lieu au siége de la Société (rue de Grenelle Saint-Germain, 84), dans une des salles que la *Société impériale d'horticulture* veut bien mettre à notre disposition. La première séance s'ouvrira le 16 août, à huit heures très-précises du soir. Dans cette séance un bureau spécial, auquel seront appelés de préférence les savants étrangers, sera nommé pour la durée du Congrès.

Dans les intervalles des séances, quelques membres de la Société se tiendront à la disposition des botanistes étrangers, pour leur donner tous les renseignements nécessaires et les accompagner dans leurs visites aux collections et établissements scientifiques de Paris.

La *Société botanique de France* serait heureuse, Monsieur, que vous voulussiez bien, par votre présence et votre concours actif, contribuer au succès de la réunion à laquelle nous avons l'honneur de vous inviter en son nom. Nous vous serons reconnaissants de nous faire savoir (par une lettre adressée au secrétariat de la Société, rue de Grenelle Saint-Germain, 84, à Paris), si vous avez l'intention d'y assister. Dans le cas où vous auriez le projet d'y apporter quelque travail écrit ou

d'y faire quelque communication verbale, nous vous prierions d'avoir l'obligeance de nous en indiquer le plus tôt possible le titre et le sommaire.

Veuillez agréer, Monsieur, l'assurance de nos sentiments les plus distingués.

Le Président du Comité,
Comte Jaubert,
Membre de l'Institut.

Les Secrétaires du Comité,
Éd. Bureau,
Secrétaire de la Société.
G. Planchon,
H. Vilmorin.

Le Vice-Président du Comité,
A. Gubler.

Pour expédition,
Le Secrétaire général de la Société,
W. de Schoenefeld.

Le Secrétaire général profite de l'envoi de cette circulaire du Comité, pour prier MM les botanistes français et étrangers qui se rendront à Paris pendant la durée de l'Exposition, de vouloir bien, *dès leur arrivée*, lui faire connaitre leur adresse en ville, afin qu'il soit à même de leur faire parvenir les lettres de convocation et autres renseignements qui pourraient les intéresser.

CULTURE DES PLANTES DANS LES APPARTEMENTS.

Traduit de l'allemand par MM. V. Noetinger et V. Mohler *pour le journal de la Société d'horticulture du Bas-Rhin.*

Mimulus. On sème en avril une prise de la fine semence de l'Hybride à grandes fleurs de cette espèce, en la mélangeant avec un peu de sable blanc, sans la recouvrir, et l'on pose sur le pot un morceau de verre. Quand les jeunes plantes ont poussé les premières feuilles, on les repique à deux centimètres de distance dans des pots. Quand elles ont pris un peu de force on les plante seules, ou deux à deux, suivant la grandeur du pot et on les met à la fenêtre. Les *Mimulus* sont peu difficiles sur le choix de la terre, mais pendant la période de la floraison et de la végétation il faut arroser copieusement. Il faut aussi éviter de les laisser séjourner dans l'humidité ; on peut faire des boutures des plus belles variétés et les conserver pendant l'hiver dans un endroit frais et peu sec, mais à l'abri de la gelée. On les arrosera rarement, mais on leur donnera, de même qu'en été, autant d'air que possible et chaque fois

que l'on pourra. Pour la culture en pot on pourra également recommander la nouvelle espèce, *Mimulus cupreus*, et ses Hybrides. Elle exige les mêmes soins que ses congénères.

Mimulus moschatus. Cette espèce se multiplie par boutures, par semis et par éclats au moment du retour de la végétation. Pendant la période d'activité il faut arroser copieusement. Quand la tige et les feuilles commencent à jaunir on arrose moins, et quand la végétation a complétement cessé on n'arrose plus du tout et on place les pots dans un lieu frais et quelque peu humide, comme une cave. Au commencement du printemps, ou quand les tiges ont repris la vie, la racine a déjà fourni des rejetons ; on commence alors à arroser et on met les pots à la lumière. C'est le moment de faire des éclats pour la multiplication, et en même temps, dans le cas même où l'on n'en fait pas, de rajeunir la souche, car les plantes provenant d'éclats fleurissent bien mieux que les vieux pieds que l'on n'a pas éclatés.

Myosotis palustris (le vrai *Vergissmeinnicht*). Il est facile d'élever cette charmante plante de morceaux de racines ou de semence prise sur les lieux où elle croît naturellement. Pendant sa période de végétation on lui donne beaucoup d'eau et la tient dans une fenêtre aérée et ombragée. En automne, on enterre le pot dans quelque endroit abrité en plein air, et le recouvre de feuilles, attendu que par son séjour dans la chambre la plante est devenue plus délicate. Au printemps on procède par éclats.

Myrtus communis. Il y a vingt ou trente ans le Myrte était une des plantes les plus cultivées, et on le trouvait sur les fenêtres des pauvres comme des riches. La jeune fille, animée d'un doux espoir, plantait une branche de Myrte et l'élevait elle-même pour le plus beau jour de sa vie; de la couronne de la jeune mariée on prenait de nouveaux rejetons, qui rappelaient jusque dans l'été et l'automne de la vie de la femme cette heureuse journée et servaient à leur tour à faire la couronne nuptiale des enfants. Aujourd'hui c'est une plante presque abandonnée. Elle n'en est pas moins charmante et d'un aspect des plus gracieux, dans toutes ses variétés à larges feuilles ou à feuilles étroites; en hiver elle nous montre la richesse de son feuillage, en été la neige de ses fleurs. Le Myrte réussit le mieux dans une argile sablonneuse mélangée d'un peu de terre de bruyère ou de détritus de feuilles. Un endroit chaud et fermé le pousse trop vite à la végétation et l'affaiblit. On ne devra cependant pas le laisser trop souvent dans un appartement dont la température descende à + 1° R. En été, du mois de mai à octobre, on peut le mettre devant la fenêtre, mais le pot et les racines protégés du soleil, car la motte ne devra jamais rester sèche, et il n'est pas bon d'avoir toujours l'arrosoir à la main.

Narcissus. Même culture que les Jacinthes, mais dans un pot de six pouces.

Nemophila insignis. On sème cette jolie plante annuelle à fleurs bleues au mois de septembre, en pleine terre, dans une terre maigre sablonneuse. Au mois de mars on peut la mettre en pots, et elle ornera vos fenêtres aux mois d'avril et de mai. En hiver on ne pourra la conserver que dans un endroit sec et frais. Pendant la végétation et la floraison on arrosera copieusement, mais en tenant toutefois au sec le collet de la racine. Placée dans une lampe, elle surpassera en beauté, pendant l'époque de sa floraison, bien des plantes achetées à grands frais.

Nerine Sarniensis. On plante les Nérines dans une terre légère sablonneuse et leur donne des soins tout à fait ordinaires, pour les avoir en fleurs en automne. On doit chercher à maintenir le feuillage vert aussi longtemps que possible, si l'on veut qu'elles fleurissent bien l'année suivante.

Nerium Oleander splendens. Il est facile de multiplier cette variété et quelques autres de la même espèce par des boutures, auxquelles on fait prendre racine aux mois de mai ou de juin, sous cloche ou dans l'eau. On prend à cet effet des boutures munies d'un peu de bois d'une année; c'est dans une terre argileuse compacte mêlée d'un peu de tourbe que les *Nerium* réussissent le mieux. Que la plante fleurisse tous les ans ou tous les deux ans, il n'y aura jamais de fleurs que sur des rameaux de l'année précédente. Quant à la taille du *Nerium*, il s'agit de savoir si nous voulons avoir tous les rameaux en fleurs une année et l'autre point, ou si l'on veut faire fleurir la moitié cette année et la moitié l'année prochaine. Supposons donc que la plante ait au mois de juin deux rameaux de l'année dernière, dont l'un porte des boutures et l'autre point. Je taille celui qui n'est pas florifère presque à ras du bourrelet, pour obtenir deux ou trois rameaux pour l'année prochaine. La richesse de la floraison et le développement rapide et vigoureux des jeunes rameaux dépend en grande partie d'un arrosage copieux. Quand une branche a cessé de fleurir, je la taille comme la première, afin d'en obtenir aussi de nouvelles pousses. Vers la fin de septembre je ne donne plus que peu d'eau, mais je place ma plante dans un endroit bien exposé au soleil et la tiens assez au sec, mais cependant pas au point de laisser les branches se rider. Quand il commence à faire plus froid, je place mes *Nerium* contre un mur où ils sont à l'abri de la gelée et reçoivent le soleil. Je les rentre enfin dans la maison et les tiens alors tout à fait à sec et à l'abri du froid. Au mois de mars ou d'avril, quand le soleil devient plus fort, ils commencent bientôt à pousser et ont besoin d'être arrosés, avant même qu'ils montrent leurs bourgeons.

Citrus aurantium (Oranger). On voit quelquefois aux fenêtres de fort beaux exemplaires d'Oranger. On peut élever l'Oranger de semis de pépins d'Oranges bien mûres, et le greffer plus tard d'Otahiti ou de Mandarine; on les tient dans la couche jusqu'à parfaite reprise. On

trouve aussi de fort jolis Orangers dans le commerce, et particulièrement chez MM. J. D. Menz et fils, à Gotha. Il leur faut une terre riche, argileuse, mêlée d'un peu de terre sablonneuse de jardin ; ils demandent depuis le mois d'avril beaucoup de lumière, et depuis le mois de juin jusqu'en septembre une station ombragée, mais cependant pas trop privée de soleil. Pendant les autres mois de l'année on les installe dans une grande chambre bien aérée, et au printemps on les trouvera régulièrement en fleurs, particulièrement la variété d'Otahiti. Le feuillage doit être nettoyé plusieurs fois pendant l'hiver au moyen d'une éponge et d'eau tiède.

Ornithogalum (Epi de la vierge). Il est difficile de faire un choix entre les différentes espèces de ce genre, car elles sont toutes d'une égale beauté. Une terre argilo-siliceuse et un peu de terre de bruyère leur conviennent le mieux. Quand elles sont en pleine végétation et floraison, il leur faut beaucoup d'eau, mais la moindre goutte qu'on leur donnera après que les feuilles auront jauni leur sera préjudiciable.

Oxalis Bowiei. Cette espèce est peut-être une des plus intéressantes qui se trouvent dans la culture. Les fleurs sont grandes et cramoisies, le feuillage d'un beau vert, et les tiges florales, lorsqu'on les maintient droites, prennent une hauteur de 30 à 35 centimètres. Cultivées dans les appartements, c'est à la fin de l'été et en automne qu'elles fleurissent le mieux. Après la floraison on arrose moins et l'on ne cessera toutefois pas complétement aussi longtemps que les feuilles sont encore vertes, mais aussitôt qu'elles se seront fanées. A ce moment on placera les pots dans un endroit sec et à l'abri de la gelée jusqu'au printemps. On enlève alors la couche supérieure de terre, on arrose, on remplace la terre qu'on a enlevée par un mélange de bonne terre sablonneuse de jardin et de terre de bruyère, et donne aux pots une station bien exposée au soleil, ou bien on les place jusqu'à la floraison près des vitres d'une serre froide. On arrose suivant le besoin et pendant la floraison très-copieusement. Il faut planter de huit à douze forts tubercules à 10 centimètres de profondeur dans un pot de 18 à 25 centimètres.

Passiflora cœrulea. Cette espèce est une des fleurs de la passion les plus rustiques. On peut la planter dans un pot d'une certaine grandeur sur le bord intérieur d'une fenêtre et diriger ses longues tiges de manière à avoir des fleurs des deux côtés du vitrage. J'en ai vu élever de cette façon et parfaitement réussir. La terre doit être composée d'un mélange de bonne terre de jardin et de tourbe sablonneuse. En hiver il faut donner peu d'eau, mais arroser d'autant plus en été. Une fois qu'on aura des exemplaires bien développés, on taillera en hiver à deux yeux le tronc principal ou les tiges, par la raison que les pousses de l'année sont seules florifères. On fait passer l'hiver dans un endroit abrité de la gelée et au printemps on donne un engrais superficiel de bon terreau mêlé de terreau de feuilles.

Pelargonium. Les différents groupes naturels dans lesquels se divisent les *Pelargonium* livrés au commerce, diffèrent également quant à la culture qu'ils doivent recevoir sur les fenêtres de nos appartements, mais se ressemblent tous par le fait qu'ils se multiplient les uns comme les autres de boutures depuis la fin du mois de mars jusqu'à la fin du mois d'août. On obtient aussi de nouvelles variétés de semis faits en terrines aussitôt après la maturité de la graine; mais comme nos horticulteurs de chambre ont rarement beaucoup de place de reste pour hiverner des terrines ou des jeunes semis, il sera plus commode de conserver la graine pendant l'hiver dans un endroit sec, de semer au mois de mars ou d'avril et de laisser ses terrines près du fourneau jusqu'à ce que la graine ait levé. On met alors ses semis près de la lumière, et quant ils ont pris un peu de force on les replante seuls dans de petits pots, jusqu'à ce qu'ils fleurissent. Plus le pot sera petit, toutes proportions gardées, et plus la plante fleurira tôt. Quand on se sera assuré qu'on a fait un gain digne d'être conservé, on lui donnera un plus grand pot.

1. *Pelargonium écarlates*. On peut multiplier les variétés de ce groupe dans la chambre depuis le printemps jusqu'en automne. Les boutures reprennent aussi en pleine terre aux mois de juillet et d'août, si on les met dans des plates-bandes sablonneuses ou dans une couche, ou chacune seule daus un petit pot. On ne devra pas arroser, mais on se contentera de bassiner copieusement, et l'on ne s'inquiètera pas de voir se faner les extrémités des boutures. En préparant ces boutures on ne leur laissera que quelques petites feuilles pour diminuer autant que possible la surface d'évaporation. On les abritera de la gelée et pendant tout l'hiver on ne leur donnera que peu de lumière, mais en revanche beaucoup d'air et d'eau. On coupera ces boutures de 8 à 10 centimètres de longueur et choisira pour cela des rameaux latéraux vigoureux et trapus. L'année suivante elles seront propres à donner une riche floraison; les sujets d'un an et plus sont cependant plus beaux et supportent aussi mieux l'hiver. J'en ai conservé, plusieurs années, sans les rempoter, quelques exemplaires qui m'ont néanmoins donné une abondante floraison. Au mois d'octobre je leur donnais peu ou point d'eau, quoiqu'ils fussent exposés au grand soleil. Au mois de novembre, ou même déjà fin octobre, toutes les feuilles sont enlevées et les plantes sont remisées dans un endroit où elles n'aient pas à craindre la gelée. Si les circonstances l'exigent, on peut les couvrir de foin, de paille hachée ou de matières analogues. Au commencement de mars elles commencent à pousser et ont besoin de plus d'air et d'eau suivant les besoins de la végétation. On enlève alors la couche supérieure de terre et on la remplace par une terre fraiche et riche de jardin. Avant que les feuilles aient encore pris tout leur développement on place les plantes à la fenêtre, où elles se

développent tout aussi bien qu'en plein air et donnent une abondante floraison, à partir du mois de juillet, pourvu que les circonstances ne soient pas trop défavorables. En enlevant soigneusement toutes les feuilles mortes et les fleurs fanées et en arrosant copieusement et de temps en temps avec de l'engrais liquide, j'obtiens des plantes fleuries jusqu'au mois d'octobre, époque à laquelle je les prépare pour le quartier d'hiver.

2. Le groupe des *Pelargonium Vosegay* peut être traité de la même manière, mais seulement ne veut pas être tenu tant au sec que les Pelargonium écarlates, ni rester si longtemps dans l'obscurité.

3. Les Pelargonium d'Angleterre sont beaucoup plus difficiles à élever, attendu que ni jeunes ni âgés de plusieurs années ils ne peuvent supporter en hiver une longue obscurité ni une trop grande sécheresse. On ne peut donc conserver une forme élégante à des plantes déjà faites qu'en les rabattant chaque année, opération qu'il faut faire une fois la floraison passée, et après avoir laissé ces plantes s'aoûter pendant quelques semaines au grand air, en ne leur donnant que juste l'eau nécessaire pour empêcher les feuilles de se faner. On rogne alors très-court les jeunes pousses de l'année, en se guidant sur la forme qu'on veut obtenir. On prendra de préférence pour boutures des rameaux bien aoûtés et autant que possible les parties éloignées des extrémités florifères. On les taillera à environ un décimètre de longueur avec deux ou trois yeux et droit sur un nœud; on les enterre d'environ 2 à 3 centimètres. Il importe peu que la bouture ait des feuilles ou non, pourvu que les nœuds soient munis d'yeux, aussi bien ceux qui sont enterrés que ceux qui ne le sont pas.

Quand on a taillé ces plantes, on les tient une semaine ou plus ni trop sèches ni trop humides et leur donne ensuite de l'eau. Si on les met sur couche, je conseillerai, au lieu d'arroser les pots eux-mêmes, de tenir humide pendant près de quinze jours le sol sur lequel ils se trouvent. Quand les nouvelles pousses sont longues d'environ un pouce, on replantera ces Pelargonium dans des pots de même grandeur environ, ou même un peu plus petits que ceux qu'ils avaient auparavant, et l'on prendra pour cela une bonne terre sablonneuse de prairie mêlée d'un peu de terreau de feuilles. Avant de rempoter on rafraîchira les extrémités des racines trop étendues et on enlèvera toutes les racines mortes ou malades. Donnez de l'eau, maintenez vos plantes dans un air renfermé et à l'abri de l'ardeur du soleil jusqu'à ce que les racines aient repris dans la nouvelle terre. Si vous les avez mises dans de plus petits pots, vous serez sans doute obligé de leur en donner de plus grands au mois de février. Ces plantes ne supportent ni taille ni pincement et fournissent alors pour le mois de juin une riche floraison. D'autres plantes plus jeunes, ou rempotées plus récemment, ou arrêtées dans leur végétation, fleu-

rissent plus tard. Avant tout n'oubliez pas cette règle bien connue de tous ceux qui ont élevé des Pelargonium : Plus petits sont les pots, et proportionnellement plus riche sera la floraison. Mais n'oubliez pas non plus qu'avec des pots de petite dimension l'arrosage exige beaucoup plus d'attention.

4. Les Pelargonium-fantaisie ou *Fancy-Pelargonium* peuvent être traités de la même manière, mais on ne sera cependant pas obligé de les rabattre si court après la floraison ; par contre ils ne pourront pas non plus supporter le même degré de sécheresse que les autres espèces plus vigoureuses et douées d'une sève plus abondante. On devra aussi leur donner des pots proportionnellement beaucoup plus petits, et y mêler un peu de terre de bruyère. Les boutures de ces variétés viennent moins facilement que celles des autres groupes et ont besoin aux mois de juillet et d'août de l'abri d'une cloche ombragée pour faciliter la formation des racines. Les meilleures plantes proviennent de petits jets latéraux détachés au mois de mars ou d'avril, et, plantés comme il vient d'être dit, tenus derrière les fenêtres d'une chambre d'habitation. On aura soin de les protéger du soleil au moyen d'un écran et de les transplanter une ou deux fois pendant le courant de l'été. Ces variétés, ainsi que les Pelargonium à grandes fleurs, donnent l'année suivante une floraison riche et hâtive, quoique moins abondante cependant que des plantes de deux ou trois ans.

5. Quelques Pelargonium fleurissent pour ainsi dire continuellement quand on leur donne suffisamment de lumière, de chaleur et d'humidité. Tels sont le *Prince d'Orange*, *Citriodorum*, le magnifique *Floribundum* et les beaux *Unica*, parmi lesquels *Rollisson's Purple* et *Gaines' Scarlet* sont les meilleurs. On les soigne en général de la même manière, et ce sont réellement, si on leur donne les soins convenables, de belles plantes d'appartement. Seulement nos horticulteurs de chambre ne devraient jamais les multiplier en d'autres saisons que de mars à juin, non-seulement parce que c'est l'époque à laquelle les boutures prennent le mieux, mais encore parce qu'en opérant ainsi on obtient encore avant l'hiver des plantes vigoureuses. Aucune de ces variétés, à l'exception de vieux pieds de Scarlets, ne peut passer l'hiver sans recevoir largement de la lumière, de l'air et de l'eau. Les vieux Scarlets réussissent partout quand la température ne descend pas trop longtemps au-dessous de 3° R. Pour toutes les autres variétés, elle ne devra descendre qu'exceptionnellement au-dessous de 4°, et les plus fines espèces de *Fancy-Pelargonium* et les *Unica* se trouvent le mieux entre 4° et 5° R. Pendant l'hiver, quand l'air des appartements est sec, on devra tous les matins bassiner avec de l'eau tiède, mais on évitera dans ce moment le moindre courant d'air.

Pentstemon gentianoides. Cette espèce et ses variétés sont plus propres au balcon qu'à l'intérieur des fenêtres. Ses variétés se repro-

duisent assez fidèlement de semis, et la multiplication par boutures est également facile au printemps et en automne. On peut hiverner cette plante dans un endroit quelconque, frais, humide, et à l'abri de la gélée. Une terre ordinaire de jardin, si elle n'est pas trop forte, lui convient parfaitement.

Petunia. Les variétés pourpres et claires se reproduisent assez bien de semence. On fera au mois d'avril les boutures qui devront fleurir en été. Les plantes qui doivent passer l'hiver seront mises en pots au mois de septembre. De robustes tiges de 5 à 6 centimètres donnent les meilleures boutures. On les met dans un sol sablonneux, les couvre d'une cloche et les abrite du soleil, ou bien on les met sous les châssis d'une couche que l'on tient bien fermés, et l'on donne de l'ombre le jour et de l'air la nuit. Une terre de jardin bien sablonneuse mêlée de terreau de feuilles leur convient le plus. Les Petunias sont du reste plus propres à la culture du jardin ou du balcon qu'à celle des fenêtres d'appartement.

Plumbago capensis. Cette plante donne sur de jeunes exemplaires une grande quantité de fleurs d'un bleu admirable. Pendant la période de végétation donnez beaucoup d'eau, mais peu en automne pour que les tiges puissent s'aoûter. Dans cette saison taillez les branches sur deux yeux et donnez à la plante pendant l'hiver un endroit à l'abri de la gelée, mais où elle ne soit privée ni d'air ni de lumière. Dès que le pied commencera à pousser, au printemps, il a besoin d'être copieusement arrosé.

Portulaca. Semez dans la première semaine d'avril, couvrez le pot d'un morceau de verre, et mettez-le près du fourneau jusqu'à ce que la semence lève. Donnez-lui alors place dans une fenêtre et tenez-la soigneusement fermée. Si les nuits sont fraîches, enveloppez le pot dans du papier, ou ramenez-le près du fourneau. Il faut être très-prudent pour l'arrosage, car les semis pourrissent facilement. Si les pots ne sont trop desséchés, mettez-les dans l'eau pendant environ cinq minutes pour qu'ils aient le temps de se pénétrer d'eau complètement; cela vaut mieux que de les arroser par en haut. Au mois de mai repiquez par groupe en pleine terre; vous reprendrez au mois de juin les plus belles plantes pour les tenir dans l'appartement, et vous obtiendrez, en les exposant au plein soleil, une riche et abondante floraison. La terre doit être meuble et légère. Mettez sur le pot une couche légère de sable mêlé de gravier. Les *Portulaca* craignent surtout les arrosements maladroits et les grandes pluies.

Primula chinensis. Cette plante est si répandue et la méthode de la cultiver est si connue qu'il devient inutile d'en parler plus amplement. Elle se multiplie facilement de graines, d'éclats et de boutures. Terre de bruyère mêlée d'un quart de vieux terreau. La température de la fenêtre lui convient parfaitement, si l'on évite les trop grands abaissements du thermomètre.

Ranunculus. On plante les pattes en octobre et novembre et se sert pour cela d'une terre sablonneuse de gazon. Les pots sont placés dans un endroit frais et obscur, jusqu'au moment où les plantes commencent à pousser; on les approche alors de la lumière et les préserve de la gelée. Elles vous donneront au printemps une abondante floraison dans les fenêtres de vos appartements.

Reseda odorata. Pour la floraison d'hiver et du printemps donnez à vos pots un bon drainage et semez dans une terre fraiche mêlée d'un peu de terreau. On sème fin juillet et mi-août, et de nouveau en mars. Dans le dernier cas mettez vos pots à la fenêtre et éclaircissez vos semis aussitôt que vous pourrez les manier. Pour élever de petits Résédas arborescents semez en petits pots au mois d'avril. Quand la graine a levé ne conservez que la plus forte plante, et repiquez-la aussi souvent que possible dans de plus grands pots jusqu'au mois d'août. Vous attacherez alors la tige principale à une baguette mince et unie et rognerez tous les rameaux latéraux sur l'avant-dernier nœud, jusqu'à ce que votre plante ait atteint la hauteur voulue entre 50 centimètres et 1 mètre. Pincez également tous les boutons à fleurs jusqu'à ce qu'il se soit formé une couronne et que celle-ci se soit couverte entièrement de boutons. Il faut faire très-attention en arrosant à ce que la terre ne soit ni trop sèche ni trop humide, et donner en hiver autant d'air que la température vous le permettra.

Roses. Les Roses des quatre saisons conviennent particulièrement à l'appartement. Il n'y a rien à dire non plus contre les *Roses thé*, *Bourbon* et *remontantes.* Ces variétés tiennent peu de place et fleurissent très-tôt et très-tard, même en hiver. Pour les préparer à fleurir en hiver, il faut rafraîchir la taille assez vigoureusement après la Saint-Jean. On peut faire depuis le printemps jusqu'à l'automne des boutures, qui prendront et végèteront parfaitement dans une bonne terre de jardin et des pots bien drainés. Après la floraison on enterre les pots dans du sable ou du gravier, et les protège pendant l'hiver contre la gelée, tout en les tenant assez secs.

Salpiglossis. Les variétés de cette magnifique fleur d'été sont des plus nombreuses; cependant quelques couleurs, telles que les écarlates, les jaunes et les bleues, se reproduisent assez fidèlement de semis. On sème en avril et on laisse les terrines à la fenêtre, sous cloche. Aussitôt qu'on peut prendre les jeunes plantes on les repique, on en obtient en juin de jolis sujets pour orner l'intérieur de la fenêtre. Les *Salpiglossis* réussissent dans une bonne terre de jardin.

Salvia. J'en ai vu réussir beaucoup d'espèces dans les appartements. Celles qui se font le mieux à l'air de nos chambres sont peut-être le *Salvia splendens* (écarlate) au riche feuillage et le *S. patens* (bleu). Le premier s'obtient facilement de semis au printemps pour croître en été et arriver à fleurir, au moyen de pincements, en même temps que

les Chrysanthèmes, pendant les premiers mois de l'hiver. Après la floraison on les rabat vigoureusement et les tient à l'abri de la gelée, et au mois de mai on les met au grand air. Si pendant l'été on fait quelques pincements et qu'on leur donne des pots de grandeur suffisante et de l'eau en abondance, on obtient pour le mois de septembre des plantes touffues et vigoureuses. Le *S. patens* peut être également élevé de boututures, mais mieux de semis, qu'on fait au mois d'avril et qu'on met sous cloche. On repique en pots et la plante fleurit pendant l'été. Elle laisse une petite grappe de bulbilles, qu'on hiverne au sec et à l'abri de la gelée et qui donnent pour l'année suivante une riche floraison. Il n'est guère de plus beau bleu que celui du *Salvia patens* et la teinte des *Delphinium formosum* et *Hendersonii* n'en a ni la richesse ni l'éclat.

Saxifraga sarmentosa. Plantez dans un mélange de terre tourbeuse grossière, de sable et de terre de jardin. Quand la plante sera devenue forte, placez le pot avec sa soucoupe dans une lampe que vous suspendrez dans la fenêtre. On laisse retomber les coulants pardessus le bord, et plus il se forme de générations sur les fils plus le coup d'œil en est beau. Chaque coulant donne une nouvelle plante. Elle n'exige d'autres soins que d'être protégée de la gelée.

Schizanthus retusus et *porrigens*. Ces deux espèces sont peut-être, de toutes celles que nous venons de citer, les plus propres à la culture des appartements. Pour orner le balcon semez dans la première semaine d'avril; pour la chambre semez en septembre, mettez vos plantes dans de petits pots et faites-leur passer l'hiver dans un endroit clair et aéré, et tenez la terre plutôt sèche qu'humide. Au mois de mars on donne de plus grands pots et met trois ou quatre plantes dans un pot de 18 à 24 centimètres dans une terre sablonneuse de jardin, riche et légère; donnez un bon drainage et veillez à ne pas trop arroser avant que les racines aient bien repris dans le nouveau pot. Au mois de juin, ou même plus tôt, vous aurez des masses de fleurs. Pour faire vos semis d'automne choisissez les plus belles capsules et jetez le reste.

Scilla. Le charmant *Scilla hyacinthoides* est peut-être la meilleure espèce pour l'appartement, mais les autres sont également très-propres à cette culture, et les soins qu'elles exigent se réduisent à cette seule observation qu'il ne faut pas les laisser manquer d'eau pendant la période de végétation, et qu'il faut tenir les Oignons au sec pendant la saison de repos.

Sedum. Toutes les variétés de *Sedum* sont dures. Le *S. Sieboldii* et ses variétés sont ceux qui font le plus d'effet dans les fenêtres et méritent d'être utilisés. Les *S. roseum*, *repens* etc. s'enracinent facilement sur des amas de pierres et des troncs d'arbres et se prêtent parfaitement à la décoration des petits rochers de tuff dont on orne les appartements.

Sempervirum. Les espèces les plus faciles à élever sont le *S. arboreum*, *variegatum*, *aureum*, *Smithii* et *tortuosum*. Il leur faut une terre légère, et elles n'exigent pas d'autre attention que celle de les abriter de la gelée en hiver et de les arroser peu pendant cette saison.

Sensitive (*Mimosa pudica*). Il est difficile d'élever la Sensitive dans les appartements. Mais si l'on a quelque ami qui dispose d'une couche on pourra y faire un semis au mois d'avril. Une fois que la plante se sera un peu fortifiée on pourra la tenir à la fenêtre depuis le milieu du mois de juin jusqu'à la mi-septembre, et elle pourra là servir à tous les âges de source de récréation et d'observation. J'ai connu un jeune homme qui, piqué d'abord par l'intérêt que lui inspira la sensibilité de ce Mimosa, devint peu à peu attentif à la beauté des tableaux verdoyants et fleuris de la nature et s'adonna plus tard à l'étude sérieuse des phénomènes du monde végétal.

Senecio elegans. De toutes les nuances que revêtent les variétés de cette charmante Composée il n'en est pas, à mon avis, qui fasse plus d'effet que la rouge double. On sème de bonne heure en terrines, on repique les jeunes plantes et les empote avec une terre sablonneuse mais substantielle de jardin, et les met à la fin du mois de mai à l'extérieur de la fenêtre.

Silene. Plante à moitié annuelle à moitié bisannuelle, d'un aspect des plus gracieux et d'un port peu élevé. Semée de bonne heure sous cloche et repiquée en pots, elle fleurit déjà au commencement de l'été. Les *Silene speciosa* sont un peu délicats, mais s'élèvent bien dans la fenêtre. Les *S. ocimoides*, *procumbens*, *repens* et *Schaffta* sont de magnifiques plantes pour l'ornement des vases d'un balcon.

Sollya heterophilla. Bouquet nain, compact, à fleurs bleuâtres, facile à obtenir de semis dans une bonne terre de jardin mêlée de terre de bruyère. En hiver, éviter la gelée et tenir au sec.

Sparaxis. On peut dire des *Sparaxis* ce qui a été dit des *Ixia*. Les *S. bicolor*, *versicolor* et les variétés de *S. tricolor* conviennent parfaitement à la culture des appartements et fleurissent dès les premiers jours d'avril.

Sprengelia incarnata. Cette charmante espèce aux fleurs d'un rose carné, assez semblable aux *Epacris*, réussit dans un appartement qui n'est ni trop chaud ni trop fermé. Un bon air et une température de 2° à 4° R. la maintiennent en parfaite santé. Après la fleur, en mai ou juin, il faut la rabattre et la tenir quelque temps dans un endroit fermé et ombragé, et ensuite la mettre à l'air sous abri jusqu'au mois de septembre. On choisit pour faire des boutures, qui reprennent très-bien sous cloche, des pousses latérales courtes et vigoureuses.

Stapellia. Toutes les espèces de ce genre, qui se relie aux *Me-*

sembrianthemum et aux autres plantes grasses, se couvrent de fleurs qui sont charmantes, tant qu'on ne les met pas sous le nez; mais leur forte odeur putride force de les éloigner de la chambre aussitôt qu'elles fleurissent. Une terre sablonneuse mêlée de vieux mortier de chaux et de fumier de vache bien consommé leur convient mieux que tout autre compost. On ne peut leur donner trop de soleil ni de chaleur en été. Il faut à cette époque leur donner beaucoup d'eau et diminuer vers l'automne. Quand la lumière et la chaleur leur arrivent dans toute leur force, on peut complétement supprimer les arrosements. Même en hiver, malgré la sécheresse de l'air des appartements, on ne donne point d'eau et maintient la température entre 3° et 8° R.

Statice. J'ai vu des *Statice imbricata* et *pseudo-armeria* donner une assez belle floraison à la fenêtre, mais ces plantes exigent en général un air plus régulièrement renouvelé que celui qui pénètre entre les fenêtres. On les multiplie par boutures et par éclats, et les tient dans une terre légère et sablonneuse de jardin.

Tigridia. Magnifique Iridée, mais plus propre au jardin et au balcon qu'à la chambre. Chaque fleur ne dure guère qu'une demi-journée, ou tout au plus un jour, mais elle est remplacée par d'autres, qui se succèdent assez longtemps. Les bulbes sont conservés au sec et à l'abri de la gelée pendant l'hiver; on les plante au mois d'avril.

Tritonia. On les traite en général comme les *Ixia.* Ce sont de jolies plantes bulbeuses de 30 à 60 centimètres de hauteur et fort recommandables. Je choisirais les *T. aurea*, *concolor*, *flava*, *odorata* et *rosea.*

Tropœolum. Il y a peu de plantes plus convenables pour la décoration d'un balcon, de corbeilles ou de vases que les *T. majus* et *peregrinum* (*canariense*). On sème de suite sur place, dans une terre qui ne soit pas trop riche, et l'on couvre les jeunes plantes, aussi longtemps qu'il gèle la nuit, de pots renversés, qu'on ôte pendant qu'il fait un peu de soleil. Pour couvrir une fenêtre de riches guirlandes, il n'y a rien de plus beau que le *T. pentaphyllum* avec ses myriades de fleurs d'un vert pourpré. Si on le tient en pot, il faut le tenir en hiver à l'abri de la gelée; s'il est en pleine terre, il faut préserver les rhizomes du froid au moyen d'un petit tas de cendres recouvert de mousse. On le multiplie par les bulbilles qui se sont produites pendant l'été. Pour l'intérieur des fenêtres d'un appartement bien aéré le *T. tricolor* est d'un effet charmant. On ne doit en planter les tubercules, que lorsqu'ils produisent leurs pousses filandreuses, et l'on donnera peu d'eau jusqu'au moment où les racines seront bien formées. Une terre sablonneuse de jardin et de la terre de bruyère sont le meilleur mélange à employer. Si la végétation est trop lente, on peut l'activer au moyen d'un engrais superficiel de fumier de vache bien consommé. Quand les fleurs commencent à se faner, on arrose moins et l'on

cesse tout à fait dès que les tiges sont entièrement mortes, jusqu'au moment où les tubercules commencent à repousser et qu'on les replante. On retire ceux-ci environ un mois après que la tige et les feuilles se sont fanées et les conserve dans du sable, au frais et à l'abri de la gelée, jusqu'à ce que la vie se réveille.

Veltheimia. Le *V. intermedia* fleurit au printemps et le *viridiflora* en automne. Leurs Oignons réussissent bien dans une terre sablonneuse de jardin; ils ont besoin de beaucoup d'eau pendant la période de végétation, mais il faut diminuer quand les feuilles commencent à se faner, et cesser complétement quand la végétation s'arrête. Pendant la période de repos, on les tiendra à l'abri de la gelée.

Verbena. On obtient facilement de semis les variétés de cette plante aujourd'hui à la mode. On reproduit de boutures celles qui ont le plus de mérite. Elles reprennent très-bien sous cloche et en tout temps, excepté pendant les mois d'hiver. Pour avoir des plantes fleuries de bonne heure, au jardin comme dans la chambre, on coupe pendant le mois d'août, à ras de la tige, de petites pousses latérales de 4 à 6 centimètres de longueur. Après avoir enlevé les feuilles inférieures on passe ses boutures à une fumigation de tabac, en les tenant par le bas de la tige, afin de faire périr les petits insectes qui peuvent y être logés. On les plante alors à un pouce de distance dans des terrines bien drainées et dans une terre sablonneuse sur laquelle on a répandu quelques millimètres de sable fin. Si l'on n'a pas de sable fin on couvre d'une cloche. Aussitôt qu'elles ont pris racine on donne de l'air, d'abord peu, puis toujours davantage. Si la fenêtre où l'on tient ses terrines est fraîche, on soulève un peu les cloches la nuit pour les rabattre le jour. Si tous ces soins paraissent trop longs, on pourra prendre les extrémités de plantes en pleine végétation et on les couchera dans de petits pots, où on les maintiendra dans leur position au moyen de petites pierres, jusqu'au moment où elles auront repris racine. On les mettra alors dans des pots de 18 à 20 centimètres. De semblables sujets sont plus vigoureux et plus faciles à hiverner que de vieux pieds; il ne faudra cependant pas les laisser à l'air trop tard en octobre, de crainte d'être surpris par la gelée.

Si l'on a pendant l'hiver une place suffisante, munie d'une fenêtre et d'un fourneau pour pouvoir chauffer au besoin, on conservera ses Verveines tout aussi bien qu'un jardinier, car on peut, dans ce cas, leur donner de l'air suivant leurs besoins et les préserver de la gelée. Il est néanmoins très-difficile de les conserver dans une chambre de famille, où elles sont exposées à des changements continuels de température et souffrent surtout d'un air chaud et trop sec. J'ai vu, il y a quelques années au mois de février, une grande quantité de boutures hivernées de cette façon disposées sur une table près de la fenêtre et d'une beauté dont se serait enorgueilli un jardinier de profession. Pendant les nuits froides on ramenait la table au milieu de la chambre.

Si le froid augmentait on y plaçait quelques bouteilles pleines d'eau bouillante, et on ne fut obligé d'allumer le fourneau qu'une seule fois. L'horticulteur de chambre, dont nous citons ici les travaux, se contentait de ne pas laisser le thermomètre descendre trop au-dessous de zéro. On peut hiverner bien des plantes de la même façon.

Viola odorata. La variété double de Russie, la variété arborescente, ainsi que la *Brandyana* panachée rouge et blanc, et la Violette de Naples sont les meilleures pour la fenêtre et le balcon. Il n'est pas de dame qui ne paie d'un de ses plus gracieux sourires un bouquet de Violettes, surtout en hiver et aux premiers jours du printemps. La Violette de Naples est celle que je préfère, et l'on peut se passer des autres espèces si l'on parvient à obtenir celle-ci dans toute sa beauté. Je puis recommander la méthode suivante à tous les amis de cette fleur si modeste et cependant si gracieuse. Au mois de mai, quand le plus grand éclat de la floraison est passée, on dépote ses plantes et on les sépare de manière à laisser à chaque pied un tissu suffisant de racines. On repique les petites plantes que l'on a ainsi obtenues sur une couche bien fumée et bien aérée à une distance qui peut varier de 18 à 36 centimètres entre elles. On choisit de préférence un endroit exposé à l'ouest (plus tard à l'est) plutôt qu'une situation au couchant. On arrose après la plantation et on répète les arrosements aussi souvent qu'il est nécessaire. Si l'araignée rouge apparaît on arrose plus souvent et on saupoudre de fleur de soufre. Quand les plantes commencent à végéter, il se développe un grand nombre de fils qu'il faut enlever soigneusement pour concentrer toute la force dans la couronne de verdure qu'il s'agit d'obtenir. On tiendra le sol bien meuble et libre de toute mauvaise herbe. De cette manière on aura au mois de septembre de jolies plantes, compactes, vigoureuses et garnies de boutons. On les mettra avec soin dans des pots de 18 centimètres avec une terre riche, légère et argileuse de jardin. Si on ne les met à la fenêtre qu'à la fin d'octobre, dans une température de 4° à 5° R., on ne tardera pas à savourer le parfum délicieux qui s'en élèvera. Si l'on a un endroit à l'abri de gelée, où l'on puisse tenir une certaine provision de ces plantes, on peut se procurer cet agrément pour l'hiver. Mais si on les tient dans l'atmosphère sèche et brûlante de la chambre d'habitation, tous les soins sont inutiles, et même dans l'endroit qui convient le mieux à leur développement il faut leur donner autant d'air que l'on pourra et bassiner le feuillage avec un peu d'eau tiède quand il fera un peu de soleil.

Volkameria japonica. Je donne ici à cette plante, si recherchée par son parfum, son nom presque populaire de *Volkameria*, quoique les savants la désignent sous celui de *Clerodendron fragrans.* Elle exige une terre substantielle composée de sable et de terre de jardin argileuse, beaucoup d'eau, et un pot bien drainé. Si la floraison se

produit bien, il faudra donner souvent de l'air et arroser parfois avec de l'eau dans laquelle on aura détrempé du fumier de vache ou de l'orge germé. Au printemps on transplante et rafraîchit les branches et les racines. On peut multiplier d'éclats ou de boutures.

CULTURE DES ORCHIDÉES DANS LES APPARTEMENTS.

Traduit de l'allemand par MM. V. Noetinger et V. Mohler.

pour le journal de la Société d'horticulture du Bas-Rhin.

Il n'est pas de famille plus riche, ni qui récompense mieux des soins qu'on lui donne, que celle des Orchidées; il en est peu qui conviennent mieux à la décoration des appartements, ni qui se prête à un arrangement plus pittoresque par le contraste gracieux que forment la richesse du coloris et la singularité des fleurs mélangées çà et là parmi des plantes d'un port plus élevé, telles que les Fougères et certains Palmiers. La culture en a cependant été négligée jusqu'ici, et peut-être s'est-on laissé arrêter par des difficultés purement imaginaires. Nous ne pouvons mieux faire, pour détruire ces craintes, que de citer *in extenso* la relation des procédés employés par un amateur d'Orchidées qui n'avait à sa disposition d'autres moyens que ceux dont chacun de nous dispose, c'est-à-dire le local même qui lui servait d'habitation. Nous laissons parler l'auteur.

« J'ai élevé, dit-il, pendant six ans, toutes les espèces dont la liste figure à la fin de ces notes, de sujets très-petits, vu le prix élevé auquel on peut se les procurer. Quelques-uns même étaient si maigres que c'est une merveille d'avoir pu leur conserver la vie. De bien des espèces je n'ai reçu qu'un tout petit bulbe, du *Dendrobium macranthum* qu'une petite pousse de cinq centimètres de longueur, garnie de deux radicelles. C'est au printemps dernier que je l'ai reçue, et aujourd'hui la plante vit encore, et malgré son exiguité première, elle est arrivée à un état remarquable de vigueur et de santé. Après avoir essayé tous les procédés indiqués par les traités d'horticulture et les journaux, après avoir fait cinquante fois fausse route, expérimenté toutes les méthodes imaginables de culture dans des locaux spéciaux et spécialement chauffés et avoir presque épuisé mes plantes à force de les dorloter, je restai convaincu qu'il fallait me résoudre à changer complètement de direction, si je ne voulais perdre ma collection tout entière.

« Le logement dans lequel je cultive actuellement mes Orchidées est situé au deuxième étage, il est exposé au sud et à l'ouest et se trouve

au milieu d'une ville industrielle où ne manquent ni la fumée ni toutes les autres influences contraires à la santé des plantes. Ce local consiste en une pièce centrale de grandeur moyenne, percée de deux fenêtres au sud et de deux à l'ouest, une petite pièce percée au sud de deux fenêtres, dont une seulement reçoit des fleurs, et une pièce plus grande qui sert de chambre à coucher et qui a deux fenêtres situées à l'ouest.

« Au printemps, en été et en automne, les portes de communication entre ces trois pièces restent ouvertes dès le grand matin jusqu'à la nuit, et la porte de la chambre à coucher seule se ferme pendant le temps du sommeil. En hiver, la porte seule qui fait communiquer les petites pièces avec celles du centre reste ouverte jour et nuit.

« Dans cette chambre et dans la chambre à coucher, une seule fenêtre reste ouverte pendant la meilleure saison de l'année (celle de la chambre d'habitation même pendant la nuit). En hiver et par les plus grands froids, la fenêtre de la chambre à coucher n'est ouverte que juste le temps nécessaire pour renouveler l'air. Cette fenêtre ne contient point d'Orchidées pendant cette saison, mais seulement quelques *Lælia majalis;* la deuxième fenêtre, au contraire en est remplie. Pendant la belle saison plusieurs espèces prennent place à cette fenêtre ouverte. Ce logement n'a pas d'antichambre, l'entrée se trouve dans la pièce centrale et sert, en hiver, à renouveler l'air. Le plancher n'en est jamais balayé, mais seulement essuyé avec des linges mouillés, et malgré cela le passage des nombreux entrants et sortants ne laisse pas que d'y produire beaucoup de poussière, ce qui est ordinairement très-nuisible aux plantes.

« En hiver il y a partout des doubles fenêtres. La chambre centrale est chauffée du matin au soir de manière à conserver une chaleur agréable de 16 à 19 degrés C. La petite chambre n'est chauffée que ce qui est nécessaire pour y empêcher la condensation de l'humidité que la plus grande chambre y envoie. La température n'y dépassera jamais 18 degrés, et devra ordinairement varier entre 12 à 14 degrés pendant le jour. La nuit, la température de la grande chambre sera de 12 à 14 degrés, celle de la petite de 10 à 12 degrés. Par les froids les plus rigoureux on fait encore une fois du feu dans la grande chambre à dix heures du soir. La chambre à coucher n'est jamais chauffée; elle atteint cependant, malgré la grande aération, une température de 10 à 12 degrés le jour, et de 8 à 10 degrés la nuit, selon la rigueur de l'hiver. Par les journées froides de l'automne et du printemps, on maintient cette température au moyen d'un léger chauffage. Pendant les grandes chaleurs on arrive à une température de 18 à 23 degrés.

« La fenêtre de la petite chambre qui est utilisée pour la culture, est garnie encore d'un vitrage intérieur, de façon que l'espace réservé aux plantes a de 60 à 65 centimètres de profondeur, $1^{m},20$ de largeur et $1^{m},80$ de hauteur. Les fenêtres intérieures ont, comme toutes les

fenêtres, six carreaux. Sur le fond de la fenêtre repose un plateau en zinc, d'une profondeur de 15 millimètres, destiné à recevoir l'eau d'arrosage qui découle des plantes; à 5 centimètres au-dessus, au milieu de la fenêtre et le long des parois, sont disposées des traverses épaisses de 3 centimètres et distantes d'autant, sur lesquelles les plantes sont placées et suspendues très-près les unes des autres.

« Au printemps, en été et en automne, la double fenêtre extérieure seule subsiste. On enlève tout à fait les fenêtres intérieures, et on ne les replace que lorsque les gelées se font sentir. On ne chauffe jamais entre les fenêtres. Pendant la belle saison, dès que la température n'est pas trop rude, on entr'ouvre un battant des fenêtres extérieures, d'environ 4 à 5 centimètres, de manière à laisser un libre accès à l'air extérieur. S'il fait froid on la ferme, mais on ouvre alors un battant des fenêtres intérieures de 20 à 30 centimètres, suivant le froid et la période de croissance des plantes.

« L'air des doubles fenêtres ne sera donc jamais un air renfermé, et par conséquent jamais humide. Dans un milieu enfermé les Orchidées périssent presque toutes ou s'étiolent, du moins dans des espaces resserrés. Il y a du soleil dans tout ce local depuis le commencement de mars jusqu'à la fin d'octobre, et c'est quand il est haut qu'on l'a le plus longtemps. Si on ne le voit que quelques heures en automne et au printemps, par contre, on l'a en été depuis sept heures du matin jusqu'à deux heures et demie du soir vers les fenêtres du sud, tandis que celles de l'ouest ne le reçoivent naturellement que le soir. La température s'élève sous l'influence du soleil de 18 à 25 degrés, et la nuit de 14 à 18 degrés; en hiver et par les journées froides, de 12 à 17 degrés le jour, et de 10 à 12 degrés la nuit.

« Dans la chambre qui fait le centre de ce système, la première fenêtre au sud est disposée aussi comme il vient d'être dit, seulement depuis le printemps jusqu'à l'automne, par les belles journées on n'ouvre la fenêtre extérieure que d'environ 15 millimètres, la nuit comme le jour, mais en revanche par les journées froides, on ouvrira au large un battant de la fenêtre intérieure; on devra, bien entendu, se guider sur l'état de la température et la période de croissance de la plante. On ombrage ces deux fenêtres au printemps et en automne seulement à l'aide de rouleaux de gaze; en été le soleil est trop haut pour que les plantes aient à risquer d'en être brûlées.

« La troisième fenêtre au sud est une fenêtre semblable à toutes celles destinées à contenir des fleurs en été; elle est accrochée à l'extérieur et sa surface est oblique. Elle est également partagée en deux compartiments, dont le supérieur reçoit les quelques espèces d'*Aerides*, de *Vanda*, et de *Saccolabium* que j'obtiens à des prix assez modiques, la plupart de la maison Laurentius, à Leipzig.

« Cette fenêtre ne peut naturellement servir que depuis le mois de

mai jusqu'à la fin de septembre. Le reste de l'année les plantes sont tenues aussi près que possible de la fenêtre. Cette fenêtre, l'été, ne se ferme non plus jamais complétement. Mais quand il n'y a pas de soleil, on ouvre au large les deux grands battants inférieurs ; les petits battants du haut, au contraire, seulement par les temps froids. Quand le soleil donne, on ombrage convenablement cet endroit, qui atteint alors une température de 22 à 30 degrés C., et même dans le haut, de 34 degrés. Quand il n'y a pas de soleil, la température est celle de la chambre.

« Les deux autres fenêtres de cette chambre centrale, comme celle de la chambre à coucher qui ont un vitrage intérieur sont garnies de façon que les traverses en bois qui y sont placées soient couvertes de plantes, tandis que le long des parois on dépose des *Stanhopées*, qui retombent vers le milieu comme dans des lampes suspendues. Devant une des fenêtres de la chambre centrale se trouve une table longue et étroite, et devant une de celles de la chambre à coucher une petite table ronde, toutes deux chargées d'Orchidées. Toutes ces fenêtres ne sont ombragées qu'en été. Les plantes qui s'y trouvent sont donc soumises à tous les changements et à toutes les influences de température de l'extérieur et de l'intérieur. On ne bassine que quelques espèces, comme l'*Oncidium flexuosum*, qui pousse de tous côtés de longues racines. Le bassinage ici n'a d'autre but que de donner de l'humidité à ces racines.

« Toutes les Orchidées ne reçoivent d'eau qu'une fois par jour (pendant la période de végétation), avec le tuyau sans pomme de l'arrosoir ; il n'y a qu'une exception à faire pour celles qui reçoivent directement le soleil : à celles-là on donne encore un peu d'eau, mais très-peu, après midi.

« S'il est déjà difficile en soi de traiter d'après une méthode uniforme des espèces de plantes analogues entre elles, cela devient encore plus difficile avec une famille aussi variée que celle des Orchidées. Une observation minutieuse et de plusieurs années de l'individualité, de la végétation, de la vigueur de chaque plante, peut seule conduire au but, et cela seulement si elle est jointe à une inépuisable patience. Quiconque ne se sent pas doué de ce caractère fera bien de s'adonner à la culture d'autres plantes ; celle des Orchidées lui ferait perdre tout courage dès les premières années.

« Les résultats que j'ai obtenus dans cette culture dans mes appartements sont dus autant à cette patience qu'à la disposition des lieux qui viennent d'être décrits. Les plantes végètent bien et quelques-unes ont même une vigueur et un feuillage d'un vert foncé qu'on ne leur voit pas habituellement. Chez beaucoup d'espèces les bulbes atteignent une grosseur remarquable, et les espèces citées comme les plus belles répondent, aussitôt qu'elles ont atteint la force nécessaire, à la réputation que leur a attirée la richesse de leur floraison.

« Seuls les *Zygopetalum* et l'*Epidendrum vitellinum* ont jusqu'ici

résisté à tous les soins; ils n'ont pas encore atteint une croissance satisfaisante. Mais comme des espèces beaucoup plus délicates ont très-bien réussi, j'ai lieu d'espérer de venir aussi à bout de celles-ci.

« Je recommande enfin de nettoyer toutes les plantes trois ou quatre fois par an avec une petite éponge humide.

« Je joins ici la liste des Orchidées que je cultive avec plus ou moins de succès dans mon logement :

Acanthophippium bicolor.
Acineta Barkeri, Humboldti, longiscapa, pendula
Acropera Loddigesi, L. intermedia, L. luteolata, L. concolor, L. flavirostris. L. atropurpurea, L. variegata à liséré blanc.
Aerides odoratum, suavissimum
Anguloa uniflora.
Aspasia lunata.
Barkeria spectabilis
Bifrenaria inodora Harrisoni.
Bletilla gracilis. Jebinæ, hyacinthina.
Brassavola cordata, glauca, cuspidata, Parkinsonii.
Brassia guttata, maculata, brachiata, verrucosa, Wagneri.
Calanthe veratrifolia.
Catasetum tridentatum floribundum, tr macrocarpum. Naso, semiapertum, Sheperdii, ochraceum.
Cattleya Aclandiæ, bicolor, citrina, Fosbesi. F. vestalis (?). Funkiana, granulosa, guttata, Harrisonni. intermedia. int. amethystina, labiata. lab. Mossiæ. lab. Mossiæ major. Loddigesii. L. violacea, maxima purpurea Skinneri, spec. 1, spec. 2 (?).
Chysis bractescens.
Cirrhæa fusco-lutea, C. spec. (?).
Cœlogyne fuliginosa, cristata
Cymbidium aloifolium, elegans, triste
Cychnoches maculata.
Cypripedium barbatum. insigne. javanicum, purpuratum, venustum. spec. (?).
Cyrtopodium punctatum.
Dendrobium aggregatum. Cambridgeanum. chrysanthum. clavatum. cœrulescens, crumenatum, Dalhouseanum
Dendrobium densiflorum. Devonianum. fimbriatum, fimb. oculatum. Griffithianum, macranthum. Jenkinsii. Kingeanum, macrophyllum, moniliforme. moschatum. mosch. cupreum. nobile. nobile varieg.. Pierardii. P. latifolium, pulchellum. pul. purpureum, sanguinolentum, speciosum, speciosum var. 1 et 2.
Epidendron ciliare. c cuspidatum. cinnabarinum. cochleatum. falcatum. floribundum. flor var.. luteum. macrophyllum roseum. nutans. radiatum. sebigerum. vitellinum.
Gongora atropurpurea. at. major, buffonia. leucochila, maculata. m. blanda. m. Boothiana, m. tricolor, odoratissima. od. Jenischii. stenoglossa, spec. (?).
Houletia Brœcklehurstiana. vittata.
Lælia acuminata, anceps. a. Barkerii, a superba. autumnalis. Bryssiana (Cattleya), cinnabarina. crispa flava. Perrinii. superbiens, pumila. majalis.
Leptotes bicolor.
Lissochilus streptopetalus.
Lycaste aromatica. aromat. var.. candida. candida fl. saturiore. cruenta. Deppei. macrophylla. plana. Skinneri, tetragona, macrobulbon.

Maxillaria densa, pallidiflora, meleagris, picta, tenuifolia, punctata, tricolor.

Miltonia candida, Clowesiana grandiflora, cuneata, flavescens, spectabilis, sp Moreliana.

Mormodes pardina unicolor.

Odontoglossum citrosmum superbum, membranaceum, Galeottianum (citr. roseum), grande.

Odontoglossum Inselayii, nebulosum, pulchellum, pulch. grandiflorum, spec. 1, 2 et 3.

Oncidium ampliatum majus, Batemanianum, bicallosum, brachyphyllum, carthaginense, Cavendishianum, divaricatum, div. cupreum, flexuosum, Harrisonii, incurvum, Lanceanum, L. elegans, leucochilum, luridum guttatum, multiflorum, Papilio, Papilio major, P. limbatum, pulvinatum, sphacelatum, suave, unguiculatum, Wrayi, Wentwortianum.

Peristeria elata

Phajus albus, grandifolius, maculatus, Wallichii

Preptanthe vestita rubro-oculata.

Promenæa guttata.

Rhynchostylis (Saccolabium) guttata.

Rodriguezia decora, candida, secunda, venusta, spec. (?).

Sarcanthus rostratus.

Sobralia macrantha, Liliastrum (?), species (?).

Sophronites grandiflora.

Stanhopea aurantiaca, bucephalus, Cavendishii, connata, Devoniensis, eburnea grandiflora, e. cornuta, Fregeana, graveolens, gr. aurata, gr. alba, imperialis, insignis, ins. maculosa, ins. speciosa, Jenischii, Josstiana. Martiana, oculata, oc. Barkerii, oc. nigra, oc. var., oc. Lindleyana, oc. pallida, punctata, quadricornis, Ruckerii, saccata, saccata var. (?), purpurea, tigrina, tig. grandiflora, tig. major, tig. major superba, tig. latimaculata, tig nigro-purpurea, Wardii, Wardii aurea, W. aurantiaca, Warscewiczii, expansa, venusta, guttulata.

Trichopilia tortilis, albida.

Uropedium Lindenii.

Vanda fusca, Roxburghii, teres, tricolor.

Warrea cyanea.

Zygopetalum crinitum, cr. cœrulescens, Makoyi, M. striatum, intermedium, striatum (?), maxillare, stenochilum.

Ad. Hennig.

(*Deutsche Gartenzeitung.*)

PRINCIPES DE LA CONSTRUCTION DES SERRES,

PAR M. E. DE PUYDT.

(Fragments extraits de l'excellent *Traité théorique et pratique de la culture, etc.* **que vient de publier le savant secrétaire de la Société Royale d'Horticulture de Mons.)**

(*Suite*).

III.

Moyens de chauffage, leurs mérites relatifs et leurs inconvénients, frais d'établissement.

Est-il indifférent de chauffer les serres par la fumée, par l'air chaud, par la vapeur ou par l'eau, pourvu que l'on obtienne facilement la température dont on a besoin? Le problème n'est pas simple comme il le paraît au premier abord. Il se complique de considérations relatives aux frais de premier établissement, à la dépense d'entretien, de main-d'œuvre, de combustible; mais l'objet principal doit être la santé des plantes.

C'est une opinion généralement répandue que tel mode de chauffage est sain pour les plantes et que tel autre ne l'est pas. Le thermosyphon ou calorifère à circulation d'eau, passe pour le meilleur, à ce point de vue; le fourneau, avec conduit de fumée en maçonnerie, est considéré comme peu hygiénique, et cependant on se sert de tous les deux et du second plus que du premier. Théoriquement et sous une forme absolue ces deux opinions ne sont pas fondées. Quand un calorifère se borne à fournir *de la chaleur*, à propos et autant que de besoin, il est bon, quels que soient les matériaux dont on l'aura construit et l'élément qui transmettera la chaleur. Mais quand on en vient à l'application, les résultats ne répondent pas aux prévisions. Un appareil à conduit de fumée circulant dans la serre est difficile à bien construire et entretenir en bon état; dès qu'il laisse à désirer il compromet la santé des plantes. Un thermosyphon peut être mal construit et insuffisant, sans autre inconvénient que de chauffer trop peu. Dans le premier cas, la fumée et tous les gaz que produit le combustible circulent à l'intérieur de la serre, dans un conduit en maçonnerie ou en poterie de terre, pour se rendre ensuite à la cheminée; dans le second, le foyer est hors de la serre et les produits de la combustion passent directement dans la cheminée : c'est de l'eau chauffée sur le foyer, qui circule dans la serre au moyen de tuyaux métalliques.

Les gaz du foyer, mélangés à l'air, même en très-faible quantité, sont dangereux pour les plantes; purs ou en fortes proportions ils sont mortels. Si l'on se sert de ces gaz pour chauffer, il faudra être bien sûr que la cheminée, destinée à les enlever, aura un fort tirage, et que le conduit en maçonnerie ou en terre cuite, à travers les parois duquel ils devront chauffer la serre, n'aura aucune fissure par où ils puissent s'échapper. Ces conduits devront être soigneusement maçonnés, bien rejointoyés en dedans comme au-dehors et souvent visités, surtout dans les parties voisines du fourneau, dont la haute température disjoint et fissure les pièces et décompose le ciment. On évitera les chocs qui pourraient les ébranler et l'on aura soin de les faire balayer en temps utile. La suie les obstrue rapidement; la poterie s'imprègne alors de matières goudronneuses, et quand le tirage devient trop difficile, il se répand dans la serre une odeur particulière, indice d'une expansion de gaz délétères.

Les conduits de terre sont très-mauvais conducteurs du calorique; pour qu'ils chauffent passablement loin du foyer, il faut entretenir un feu ardent, qui porte à une haute température les parties voisines du feu. L'air qui vient en contact avec ces surfaces suréchauffées subit une altération; les corpuscules étrangers qu'il tient en suspension brûlent avec une mauvaise odeur; il devient excessivement avide d'eau et dessèche tout dans son trajet. On dit alors que la terre cuite *absorbe* l'humidité; rien n'est moins exact. Que l'on emploie la fonte, la tôle, ou toute autre matière imperméable à l'eau et à la vapeur, le résultat sera le même; il n'y a de desséchant que l'*air suréchauffé*.

La terre cuite étant un mauvais conducteur de la chaleur, l'idée s'étant présentée souvent qu'il faudrait lui substituer un métal, tant pour la construction des fourneaux que pour les conduits de fumée, cela revient à penser qu'un poële en fonte avec tuyaux de tôle, serait bien préférable à ces foyers revêtus d'une épaisse maçonnerie, presque imperméable à la chaleur, et à ces cheminées traînantes bâties de carreaux ou de briques, etc.

Il est certain que les meilleurs calorifères de ce genre n'utilisent pas la moitié de la chaleur produite; que leur action est lente, le chauffage inégal, incertain ou nul quand la serre est trop longue, etc. Mais ce sont là des considérations secondaires. Les poëles de fonte et tous les appareils du même genre produisent, sur un point, des températures excessives; tout autour les plantes brûlent ou se dessèchent; il n'y a moyen ni de modérer leur action, ni de la mieux répartir. A ces *coups de feu* succèdent les refroidissements brusques, car les métaux ne gardent pas la chaleur. Il faudrait une surveillance incessante, tantôt pour modérer le feu, tantôt pour le raviver, sinon les plantes passeraient par tous les climats en quelques heures. L'orifice du foyer étant à l'extérieur de la serre quand le feu serait éteint, le tirage de la che-

minée ferait constamment passer, dans ces tuyaux de métal, excellents conducteurs, l'air froid du dehors, et ils deviendraient alors de puissants réfrigérants. Si, pour éviter ce grave inconvénient, on songeait à placer la prise d'air du foyer dans la serre même, on y appellerait l'air extérieur et le résultat serait pire encore. On est donc forcé de renoncer aux avantages des tuyaux métalliques comme conduits de fumée et de s'en tenir à la terre cuite, que la chaleur traverse difficilement et qui en laisse perdre la plus grande partie, mais qui, du moins, la repartit un peu moins mal et la conserve plus longtemps.

Les calorifères à l'air chaud, que l'on emploie très-communément dans les habitations et surtout dans les établissements publics, ont tous les inconvénients que nous venons de signaler. Ce ne sont en effet que des fourneaux où l'on chauffe de l'air à un haut degré pour l'introduire ensuite au moyen de tuyaux et de bouches de chaleur. C'est méconnaître les lois de la physique et celles de l'hygiène des plantes, que de vouloir les soumettre à ce régime d'air suréchauffé et excessivement sec.

On a proposé divers moyens d'humidifier l'air au sortir de ces calorifères avant qu'il s'introduise dans la serre, ils n'ont pas réussi. Pour ceux qui jugeaient utile la solution de ce problème, nous renvoyons aux calculs que nous avons donnés ailleurs ; il faudra les compléter comme suit :

La serre supposée contient, dans sa capacité de 125 mètres cubes d'air, plus d'un litre d'eau en vapeurs. Si on la chauffe par un calorifère à air, il faudra dix bouches de chaleur au moins, ayant une section de $0^{m^2},01$, équivalant à un carré de 10 centimètres de côté. On peut évaluer à un mètre par seconde la vitesse de l'air à sa sortie; le produit des dix bouches sera donc de 6 mètres cubes par minute et de 8640 mètres cubes en 24 heures. A ce compte l'atmosphère de la serre sera renouvelée plus de 69 fois dans le même temps, et il y aura une dépense d'eau de près de 72 litres pour la maintenir au degré de saturation.

Il arrivera aussi que l'air, au lieu d'entrer à —5° sera à —10°, à —15° ; qu'il faudra le chauffer non-seulement à +15° mais à +18° ou au-delà. Les quantités d'eau consommées croîtront proportionnellement, et on devra être en mesure, non-seulement de les fournir, mais de les faire absorber pendant le trajet que l'air parcourra depuis le foyer jusqu'à sa sortie dans la serre.

Les calorifères à air chaud n'ayant pas répondu aux espérances de quelques personnes, le chauffage par la vapeur tendant à disparaître complètement, à cause de la grande dépense d'établissement et de la difficulté d'en faire usage, il n'y a plus réellement que deux systèmes de chauffage usités : le thermosyphon et le fourneau avec conduit de fumée en maçonnerie.

Ces deux systèmes ne sont pas en concurrence; le premier est infiniment supérieur au second, mais il n'est pas toujours applicable : et la grande différence des frais d'établissement fait souvent encore recourir au moins bon.

Un thermosyphon bien construit chauffe rapidement et plus économiquement que l'autre système; il chauffe par des surfaces à température basse ou moyenne plutôt qu'élevée, n'altère point l'air et ne le dessèche que peu. Il répand sa chaleur aussi également qu'on le désire ; n'encombre pas les serres, permet d'établir le foyer au loin, ordinairement dans le sous-sol, il conserve plus longtemps la chaleur après le foyer éteint, l'eau des tuyaux ne se refroidissant que lentement et au profit de la serre, tandis que dans l'autre système les tuyaux sont refroidis par l'air du dehors que la cheminée continue à y appeler après que le feu a cessé de brûler. Enfin, la direction et l'alimentation de l'appareil n'offrent aucune difficulté.

Il n'y aurait donc jamais à hésiter entre les deux systèmes si la question d'économie n'intervenait en faveur du moins bon.

Dans les deux cas la dépense de construction est à peu près la même. Mais ensuite il faut, d'un côté, une chaudière et des tuyaux de métal, et de l'autre, une construction en carreaux de terre cuite. Ce conduit de fumée, maçonné avec soin, en bons carreaux de 25 centimètres au moins de largeur, posés en bas sur des dés de briques, coûte au plus 3 fr. 50 le mètre courant, soit pour une serre de 10 mètres, à un versant, la longueur de trois faces, ou 23 mètres, au prix de 83 fr. 50 c.

Si l'on préfère chauffer à l'eau, il faudra d'abord une chaudière en cuivre rouge ou de tôle de fer. En la supposant de la forme la plus simple et de la dimension rigoureusement nécessaire, elle coûtera en cuivre, avec les accessoires, environ 250 francs. Il y faudra joindre des tuyaux d'ascension et de retour et tous ceux nécessaires au chauffage, plus un bassin d'alimentation, tuyau et robinet de décharge, etc. Les tuyaux en général peuvent être en cuivre, en fonte de fer ou en zinc. On leur donne habituellement 10 centimètres de diamètre, et leur longueur se proportionne aux dimensions de la serre combinée avec la chaleur à obtenir.

La serre supposée, si c'est une serre froide, aura besoin de 2 tuyaux faisant tout le tour, soit pour 4 faces $10 + 10 + 4 + 4 = 28$ mètres $\times$ 2, total 56 mètres courant, plus 10 mètres encore pour monter de la chaudière et y redescendre, pour les coudes, etc. Ensemble 66 mètres de tuyaux.

Les tuyaux de zinc N° 16 coûtent environ 3 fr. 50 le mètre, ci 231 fr. Il faudra encore des planchettes et des crochets de support, placement, etc.

Mettons en nombre rond	fr. 300
Chaudière.	» 250
Dépense totale	fr. 550

Si c'est une serre tempérée ou chaude, elle ne chauffera bien qu'avec une longueur double de tuyaux, ce qui portera la dépense totale à 900 francs au moins. La durée du zinc est assez grande si le métal est de bonne qualité et de l'épaisseur du n° 16 au moins. Cependant il faut dire qu'à cause de la grande dilatation les soudures tiennent mal et les fuites sont fréquentes.

Dans les grands établissements, on se sert exclusivement de tuyaux de fonte mince, assemblés à collets ou autrement. Ils sont d'un excellent usage, peu sujets aux fuites et aux accidents et d'une durée indéfinie. Ils coûtent, tout placés, le double au plus de ceux de zinc, mais ils sont difficiles à ajuster dans de petites serres.

Pour celles-ci, et partout où l'on veut des dispositions convenables dans un espace resserré, le cuivre est préférable. Il chauffe très-rapidement, dure indéfiniment, n'est nullement sujet aux fuites ni aux réparations. C'est le chauffage le plus commode et le plus sûr. Les tuyaux de cuivre de $0^m,10$ coûtent environ 10 francs le mètre courant; c'est pour une serre froide 660 francs (66 mètres), ou 1500 francs (150 mètres), pour une serre chaude. Ajoutant la chaudière et les accessoires, le chauffage en cuivre pour une serre froide de 10 mètres, à un versant, coûtera environ 700 francs, et 1600 pour une serre chaude.

D'après ces données on peut faire son choix. Si l'on veut des serres qui réunissent les conditions désirables de bonne construction, de solidité, etc., on ne regardera pas à la mise première et on condamnera sans hésiter les conduits de fumée et les tuyaux de zinc. Mais si l'on désire simplement se donner à peu de frais, une petite serre et si l'on sait, surtout, compenser par de l'intelligence et des soins le désavantage d'une organisation imparfaite, on s'accommodera assez bien des moyens d'ordre inférieur. Il ne manque pas d'amateurs qui cultivent, dans des serres chauffées par la fumée, des Orchidées, des Palmiers, d'autres plantes des climats humides, pour lesquelles ce genre de chauffage est le plus mauvais et qui cependant obtiennent des résultats satisfaisants.

Combien d'amateurs n'ont qu'une petite serre de cinq à huit mètres de long, à un seul versant, dont la construction toute entière n'a pas coûté le prix du thermosyphon nécessaire pour le chauffer. Presque toujours ce sont des serres froides. Sous le climat de la Belgique, qui n'est certes pas bien doux, elles ont besoin d'être chauffées, en moyenne, quinze ou vingt fois par hiver. Est-ce la peine de dépenser 600 à 800 francs pour aussi peu d'utilité ?

On atténue les inconvénients du chauffage à circulation de fumée, 1° en construisant en briques plutôt qu'en carreaux, les parties du conduit les plus voisines du foyer; 2° en donnant au conduit de chaleur une grande section et en dégageant ses quatre faces pour perdre le moins possible de surface de chauffe; 3° en répandant habituellement de l'eau sur le sol de la serre afin que l'évaporisation de cette eau com-

pense les pertes d'humidité résultant du renouvellement de l'air ; 4° en luttant le mieux possible tous les joints et fissures, afin que les pertes d'air chaud soient réduites au minimum.

Si l'on chauffait par le même procédé de petites serres tempérées ou chaudes, les mêmes précautions seraient prises, mais plus rigoureusement encore, surtout celles qui ont pour but d'humidifier l'air.

Nous venons d'énoncer en passant un principe important et dont la démonstration doit être faite : « On ne doit pas chauffer une serre « avec de faibles surfaces de chauffe à haute température, mais avec de « larges surfaces modérément chaudes. » Si la température nécessaire à une serre peut être obtenue au moyen de tuyaux offrant une surface totale de 10 mètres carrés, élevés à 100 degrés, on obtiendra la même température ou à peu près en employant une surface de chauffe double, tenue à 50° seulement. Mais dans le premier cas le calorifère ne sera en contact direct qu'avec une petite quantité d'air auquel il communiquera une haute chaleur. Cet air deviendra dessèchant et malsain pour les plantes qui seront sur son passage, et sa légèreté spécifique le fera s'échapper par toutes les fissures. Dans le cas de larges surfaces chauffées moitié moins, une plus grande quantité d'air sera en contact, mais elle n'y acquerra qu'une chaleur moyenne, se mouvra moins rapidement, tendra moins à s'échapper et n'aura pas, à beaucoup près, les mêmes propriétés desséchantes.

Si l'on adopte le conduit de fumée en maçonnerie, comme principal moyen de chauffage, on peut, avec la même dépense de combustible, obtenir de bien meilleurs résultats, en combinant avec l'appareil, un petit thermosyphon très-peu coûteux, et voici comment. Il se produit à la voûte des fourneaux, une chaleur très-élevée, contre laquelle on doit se défendre suivant que nous l'avons vu, en la recouvrant d'une certaine épaisseur de maçonnerie. Cette chaleur est en grande partie perdue. On l'utilise parfaitement au contraire, en plaçant dans la voûte du foyer, exposée à la plus grande ardeur du feu, une petite chaudière en cuivre, offrant une surface de quelques décimètres carrés, avec un tuyau de zinc ou de cuivre partant de cette bouilloire et y revenant après avoir parcouru la serre. En utilisant ainsi une partie de la chaleur perdue, on ne fait pas seulement une économie de combustible, on diminue encore les inconvénients du chauffage principal, puisqu'on peut modérer la température des conduits et envoyer plus de chaleur aux extrémités. Ici le chauffage à circulation de fumée est le principal et le thermosyphon l'accessoire. Lorsqu'on possède un thermosyphon complet rien n'empêche, la disposition des lieux s'y prêtant, de faire l'inverse en menant par la serre les produits de la combustion, au lieu de les faire passer directement dans la cheminée. On ne fera cependant pénétrer dans la serre ni le foyer, ni les parties voisines. Ce n'est pas précisément là un perfectionnement; un bon thermosyphon devant suffire à

Almeria (Robert et Moreau).

tout, mais ce n'est pas un mauvais moyen d'économie, si l'on sait en user prudemment.

Quand on chauffe au moyen de conduits mauvais conducteurs, comme la terre cuite, on doit les porter à une haute température pour qu'ils agissent avec efficacité. Au contraire, les tuyaux de métal où l'eau circule cèdent très-aisément leur chaleur à l'air ambiant. Les premiers seront souvent, à proximité du fourneau, assez brûlant pour enflammer le bois, même à distance, et plus d'un incendie a eu lieu dans les serres par cette cause; les seconds n'auront jamais besoin d'atteindre même le point d'ébullition de l'eau. On chauffe une serre chaude, par les grands froids, avec de l'eau de 70 à 75 degrés, et s'il ne s'agit d'une serre froide (+5 degrés), les tuyaux sont à peine tièdes ou un peu plus que tièdes, que bien souvent il n'en faut pas davantage. Dans ces conditions, le renouvellement de l'air est fort lent et le desséchement à peine sensible.

NOTE AU SUJET DU RAISIN **ALMERIA.**

Figuré planche VII et VIII.

Ce superbe raisin nous a été communiqué le 20 septembre 1865 par M. Galopin, pépiniériste à Liége. Il est issu d'un semis de MM. Robert et Moreau d'Angers.

La grappe est considérable : les grains de dimensions moyennes, sont blanc doré, presque translucides. La saveur est douce, un peu acidulée et la peau très-fine.

M. Galopin nous a particulièrement recommandé cette vigne.

NOUVELLES OBSERVATIONS CONCERNANT LA CULTURE DU FRAISIER.

Tournai, 11 avril 1867.

Monsieur le Directeur,

Je viens de lire dans la Belgique horticole, 1re livraison de cette année, page 48, d'intéressantes observations de M. John Belleroche sur la culture

du fraisier. Comme tous les amateurs de fraises, il cherche le moyen d'empêcher ces fruits de toucher à la terre; il en indique un que j'essaierai. Je viens en faire connaître un autre que j'ai imaginé et que j'emploie; ce n'est pas la perfection, je le sais, mais c'est très-simple, très-peu coûteux, et je m'en trouve très-bien.

Dans le sens de la longueur de mes planches, je tends une ficelle des deux côtés de chaque rang de fraisiers. La ficelle est à une hauteur de 10 centimètres; elle est attachée à des petits pieux enfoncés à 2 mètres de distance sur la ligne. Ces pieux n'ont que 20 centimètres hors de terre. Pour la fraise des Alpes, il n'y a que 15 à 16 centimètres de distance entre les deux ficelles; pour les fraises dites anglaises, il en faudrait un peu davantage.

Quand les fruits commencent à se montrer, je penche les tiges sur les ficelles. Les fruits forment avec le bout des tiges un crochet assez solide. C'est quelquefois le milieu de la tige qui pose. Il y a deux côtés du fraisier qui n'ont pas de ficelle, c'est là le défaut de ma méthode, mais il est rare que je ne puisse pas accrocher un fruit, soit sur une ficelle, soit sur une tige déjà soutenue.

Maintenant, les limaces qui foisonnent dans mon jardin, n'attaquent presque plus mes fraises.

M. Belleroche ne cultive que le fraisier Sir Harry, mais moi, depuis environ 30 ans, je ne cultive que le fraisier des Alpes. Je soutiens qu'il n'est pas de fraise plus parfumée quand la culture est bien soignée. Je récolte tous les jours pendant 5 à 6 mois. Cette dernière considération a déterminé mon choix. J'ai donné beaucoup de détails sur cette culture dans l'ouvrage que j'ai publié dernièrement (1) et dont vous avez bien voulu parler dans votre dernière livraison de 1866, page 341.

Puisque je parle de fraisiers, je veux vous dire que j'ai lu dans votre numéro de septembre dernier, page 276, l'annonce d'une fraise nommée Ananas perpétuel par M. Ferd. Gloede. Si cet horticulteur ne se trompe pas, ce que je désire vivement, il va falloir bientôt jeter au fumier tous les fraisiers cultivés jusqu'à présent.

Recevez etc.

LASAUSSE.

54, rue de la Madeleine à Tournai.

---

(1) Calendrier du jardinier bourgeois. Chez Hoste libraire éditeur à Gand. 1 vol. 288 pages, 1867. Prix : 3 fr.

MOYENS D'OBTENIR DES BOUTONS A FRUITS,

PAR F. HERINCQ.

Dans une note lue à la Société d'horticulture de la Moselle, M. Belhomme fait connaître un moyen *nouveau* d'obtenir des boutons à fleurs sur les arbres fruitiers dont tous les bourgeons menacent de se développer en production à bois.

« Ce moyen, dit-il, paraît très-employé en Belgique où l'arboriculture fait des progrès sensibles, et il semble certain pour obtenir le but que l'on se propose.

« L'opération consiste à décoller légèrement, fin d'août, au tiers environ de son pourtour, et à la *partie supérieure* de son insertion sur la branche, par une incision faite verticalement, un bourgeon, rameau où un œil placé pour devenir bouton à fruits ou branche fruitière.

« Cette légère décollation paralyse quelque peu la sève descendante, et le bouton ou œil qui paraissait vouloir devenir une branche gourmande, ou dans le cas, une branche trop vigoureuse, se convertit presque toujours en production fruitière, soit l'année de l'opération, soit, au plus tard, l'année suivante.

« Cette pratique, dit M. Belhomme en terminant, usitée chez nos voisins depuis deux ou trois ans, donne d'excellents résultats et convient surtout pour les arbres greffés sur francs, qui, généralement, sont fort lents à se mettre à fruits. »

On doit savoir gré à l'auteur de cette note d'avoir cherché à introduire, en France, un procédé qu'il a vu appliquer en Belgique; mais il pouvait se dispenser d'aller en Belgique pour en étudier les principes. Il y a quelques dix à douze ans que M. Philibert Baron, arboriculteur distingué de Paris, nous démontrait ce coup de serpette dans ses leçons d'arboriculture à Saint-Mandé. Seulement, l'incision verticale, pour opérer ce développement, se faisait à la *partie inférieure* de l'œil, et non à la *partie supérieure*, comme le recommande M. Belhomme ; le savant conservateur du jardin botanique de Metz aura très-probablement confondu, ou n'aura porté que peu d'attention au moment de l'opération. Il ne doit cependant pas plus ignorer que le simple jardinier, ce fameux principe *de la physiologie végétale*, si cher aux personnes qui n'en savent pas un mot :

« Que la sève ascendante fait développer les yeux en bourgeons à bois, et la sève descendante en bourgeons à fruits. » Or, si l'incision est faite *au-dessus de l'œil*, cette sève descendante, que les feuilles se donnent tant de peine à élaborer, au dire des physiologistes, ne peut pas parvenir jusqu'à cet œil, et lui offrir les sucs nutri-

tifs qui doivent le transformer en bouton à fruits; il reçoit, au contraire, la *sève ascendante* arrêtée dans sa marche par cette incision; et c'est probablement parce que cette sève n'est pas encore *élaborée par les feuilles*, que l'œil, qui se trouve abondamment nourri, se développe vigoureusement en bourgeons à bois. S'il est regrettable que la science propage des principes aussi manifestement en contradiction avec les faits, il est fâcheux, que des hommes occupant une position qui leur donne une certaine autorité dans les départements, cherchent à introduire dans la pratique des opérations qu'ils ne comprennent pas; ils font souvent produire des résultats exactement contraires; et tout cela pour que, voulant appuyer leur démonstration de théories scientifiques, ils font intervenir des lois qu'ils ne comprennent pas davantage.

Donc concluons : le décollement de l'œil, tel que le pratique M. Philibert Baron, est une bonne opération ; mais pour le faire tourner au profit de la fructification, il faut donner le coup de serpette en dessous et non en dessus; ne recevant plus alors que la moitié, ou même le tiers de la ration normale, sève ascendante et toujours ascendante, il se trouve affaibli, et ne peut produire que des bourgeons avortés d'où sortent les fleurs.

CASTRATION DES CITROUILLES.

Peu de gens croiront, dès l'abord, que le *chaponnage* soit praticable sur des potirons. Rien n'est plus vrai cependant. Le maréchal Vaillant, rend compte de ce procédé, qui lui a été transmis par un capitaine de vaisseau revenant du Sénégal, où les nègres le pratiquent depuis un temps immémorial. L'opération consiste à faire une ouverture au sommet du fruit encore jeune et à enlever adroitement les ovules ou graines non développées. On bouche la partie blessée, le tissu cellulaire du fruit prend alors un accroissement prodigieux et une plus grande finesse de chair.

Où la science de l'horticulture va-t-elle se nicher. Recevoir des leçons de culture de messieurs les Yolofs et les Bambaras, semble un peu fort, et cependant cela est. Le fait paraît assez rationnel; il est conforme aux lois physiologiques. Qu'on le soumette maintenant à l'expérimentation.

ED. ANDRÉ.

(*Revue horticole du* MONITEUR)

Si ce procédé est bon pour les citrouilles, pourquoi ne réussirait-il pas également pour les melons? C'est un essai à tenter. Il est peu dispendieux et peut-être augmenterait-il les qualités des Cucurbitacées.

1. Aristolochia Macroura Gom 2 Bignonia speciosa Grah.

HORTICULTURE.

NOTE SUR LE **BIGNONIA SPECIOSA** Grah. *OU BIGNONIA A FLEURS CHARMANTES.*

Figurée planche IX-X fig. .

Cette élégante liane fleurit chaque année dans les serres du jardin botanique de l'Université de Liége. Ses longs sarments flexibles courent sous le vitrage qu'ils tapissent d'un rideau d'un vert gai. Les fleurs, d'une nuance tendre et délicate, se succèdent pendant une grande partie de l'été. Nous en avons pris le portrait afin de le publier ici pour signaler à l'attention cette plante déjà ancienne mais un peu négligée.

Elle fut découverte par le botaniste Tweedie à Buénos-Ayres et introduite par lui en Angleterre vers 1823, mais elle paraît n'y avoir fleuri pour la première fois qu'en 1831. Ces fleurs viennent, en général, par paires à l'aisselle des feuilles. Leur coloris varie du rose-lilas au violet pâle, veiné de lignes plus foncées sur le limbe. Son feuillage est d'un vert luisant tout à fait glabre. Chaque feuille se compose de deux folioles et d'une vrille qui aide la plante à se soutenir.

Nous connaissons seulement trois figures du *Bignonia speciosa*, savoir : sur la planche 3888 du *Botanical magazine ;* dans l'*Horticulteur universel* 1842, à la page 227 ; et dans la *Flore des serres* de M. Van Houtte, tome IX planche 907. La variété figurée dans ce dernier recueil a les fleurs plus foncées que la nôtre.

La plante est quelquefois connue sous le nom de *Bignonia picta* et même sous l'appellation tout à fait erronée d'un *Thunbergia*, genre d'une autre famille, celle des Acanthacées.

L'espèce ayant été plusieurs fois décrite, nous ne croyons pas devoir en rappeler ici les caractères botaniques.

Il nous suffira de certifier que sa culture en bonne serre tempérée est des plus faciles.

Le genre Bignonia a été fondé par Jussieu en mémoire de l'abbé Bignon, bibliothécaire de Louis XIV. Il se compose d'un grand nombre de plantes ornementales, toutes grimpantes ou sarmenteuses. On en a détaché le *Bignonia Catalpa* de Linné, arbre des États-Unis, naturalisé

dans nos jardins, sous le nom de *Catalpa syringaefolia;* ainsi que les anciens *Bignonia radicans* L. et *grandiflora* Thunb., dont Jussieu a fait le genre *Tecoma*. Nos jardins possèdent encore le *Bignonia capreolata* L. et dans les serres on rencontre quelquefois les *B. Tweediana* Lindl., *Chamberlaynii*, *venusta*, *Carolinae*, *incarnata* et d'autres. Le *Chamberlayni*, dédié à M. Chamberlayne, consul d'Angleterre au Brésil, a de grandes fleurs jaunes; le *Carolinae* a les fleurs blanches avec la gorge dorée; le *Jasminoïdes* dont les feuilles rappellent celles du Jasmin est rose carmin.

Ce sont toutes d'excellentes plantes pour les bouquets les plus riches et elles prospèrent volontiers quand on les cultive en terre franche en serre chaude.

NOTICE SUR L'**ARISTOLOCHIA MACROURA** Gom. *OU ARISTOLOCHE A LONGUE QUEUE.*

Figuré planche IX-X, n° 1.

PAR M. EDOUARD MORREN.

La plante que nous figurons ici entrelacée avec le *Bignonia speciosa* Grah., se développe depuis plusieurs années dans les serres tempérées du jardin botanique de l'université de Liége. Ses tiges longues et flexibles et ses vieux sarments courent sous le vitrage avec d'autres lianes, des Passiflores, des Vanilles, etc. Tous les ans, pendant plusieurs mois, elle donne à profusion des fleurs qui ne sauraient passer inapperçues même pour les visiteurs les plus indifférents : elles ressemblent à un cornet de papier, couleur chocolat, frangé sur les bords et dont il pend un filament mince et tortillé, long de deux ou trois pieds. Ces fleurs affectent les positions les plus bizarres. Faute de place, notre peintre n'a pas pu la représenter aussi bien qu'il conviendrait et nous devons reconnaître que le dessin que nous publions, donne de cette plante une idée incomplète. Mais nous voulons engager les amateurs à les cultiver, pour qu'ils jugent par eux-mêmes de l'agrément qu'elle procure, et cette culture est la chose la plus simple dans une bonne serre tempérée. Le bec (ou queue) de la fleur est de moitié trop court sur notre planche.

Le jardin botanique de Liége avait reçu cette plante, en graines, sous le nom d'*Aristolochia trilobata*, que nous supposions exact à cause de la forme trilobée des feuilles. Au moment de la faire paraître dans ce recueil, nous avons consulté l'excellente monographie des Aristolochiacées publiée par notre savant collègue de la faculté de Paris, M. P. Duchartre, dans le *Prodrome* de De Candolle, (*Prodromus*, tome XV, p. 421), et des doutes nous sont venus à l'esprit. Cette détermination nous a paru

inexacte et nous inclinions à penser que la plante est plutôt l'*Aristolochia macroura* de Gomez. Sachant que l'obligeance de M. Duchartre est aussi grande que son savoir, nous n'avons pas hésité à recourir directement à lui. Voici la réponse qu'il nous a fait l'honneur de nous adresser :

« Votre doute est parfaitement légitime : c'est bien l'*Aristolochia macroura* Gomez et non l'*A. trilobata* L. que représente votre aquarelle. Les deux espèces sont parfaitement caractérisées, entre autres détails, par les proportions de la lèvre prolongée en queue, laquelle est très-grande à sa partie basilaire, dans le *macroura*, petite au contraire dans le *trilobata*. De plus le tube est notablement plus long, relativement à l'ensemble de la fleur, dans le *trilobata* que dans le *macroura*. Cette dernière espèce est plus répandue dans les herbiers que la première. »

Désormais fixé sur l'identité de notre plante, nous avons pu recourir aux renseignements que M. Duchartre a publié sur son compte dans la Monographie du *Prodrome*. Nous renvoyons les botanistes à cette source féconde (*Prodromus l. c.* p. 443) et nous nous bornons à quelques observations qui intéressent la majorité des lecteurs.

L'*Aristolochia macroura* est un arbuste grimpant, à feuilles trilobées, glabres, au moins par dessus, avec le pédoncule tortillé. Les fleurs ont un tube de 4 à 5 centimètres, y compris la partie renflée autour de l'ovaire, avec une lèvre ondulée, repliée, brune, de 3 à 4 centimètres et puis un long bec qui pend quelquefois jusque 40 centimètres sous la fleur. Cette forme bizarre se retrouve, comme on sait, chez quelques Orchidées, de la tribu des Cypripédiées : il est remarquable que les Aristoloches comme les Orchidées sont des plantes gynandres rapprochées dans la même classe par le système de Linné.

La plante est du Brésil, notamment de la province de Corrientes où elle a été signalée par A. d'Orbigny aux environs d'Itaty. Les indigènes la connaissent sous le nom de *Jarrinha*. Elle croît dans les forêts et sur les haies, sans doute à la façon de nos Chèvrefeuilles et de nos Clématites. Elle a été décrite pour la première fois par Gomez en 1812 et plus tard par M. Martius dans sa belle Flore du Brésil. Les recueils d'horticulture en ont parlé quelquefois, mais en la confondant souvent avec l'*Aristolochia trilobata*. Klotzsch, qui poussait à l'excès le manie de certains botanistes allemands de mutiler les genres les plus naturels, en avait fait une espèce de *Howardia*. Enfin, notre savant confrère de l'*Illustration horticole*, M. Ch. Lemaire, ayant eu l'occasion de la rencontrer au Jardin botanique de Gand, avait cru reconnaître une plante nouvelle qu'il a décrit sous le nom d'*A. tapetotricha*.

Nous pensons que cette plante est introduite dans nos cultures depuis le commencement de ce siècle.

NOTE SUR LE **CORNUS CAPITATA**, Wallich

PAR M. H. J. VAN HULLE,

jardinier-chef au jardin botanique à l'Université de Gand.

Cette plante, plus connue sous le nom de *Benthamia fragifera*, Endl., est loin d'être nouvelle. Son introduction date, au contraire, de l'année 1825; mais comme elle fleurissait d'une manière peu éclatante et rarement, et fructifiait plus rarement encore, cette plante est devenue de plus en plus rare dans les cultures, de sorte que bien d'amateurs l'ont oubliée, si toutefois ils l'ont jamais connue. Elle mérite cependant un meilleur sort, si l'on en juge par la plante qui est en ce moment en pleine fructification au Jardin botanique de l'Université de Gand.

Les botanistes décrivent la plante comme un arbuste atteignant 3 à 4 mètres de hauteur, à feuilles ovales, oblongues, blanchâtres ou légèrement glauques sur la face inférieure; à fleurs d'un blanc terne jaunâtre, entourées de grandes bractées de même couleur mais passant plus tard au violet; à fruit ne ressemblant pas mal à de grandes fraises; de là son nom de *fragifera*.

Nous avons trouvé cette description exacte en tous points : La plante que nous cultivons au Jardin botanique a à peu près 2 mètres de haut; elle peut avoir 10 à 12 ans, et comme elle a été cultivée jusqu'ici en serre froide et en pot, elle est assez maigre; c'est là sans aucun doute ce qui l'a prédisposée à fleurir. En 1865 elle a donné deux fruits seulement; cette année-ci elle en est tout chargée depuis plus de deux mois déjà, et on peut se figurer aisément combien elle est intéressante dans cet état. Elle nous a tellement frappé, que nous avons cru bien faire en y appelant de nouveau l'attention du public horticole.

La plante est originaire des contrées tempérées des Indes Orientales, du Népaul, par conséquent elle est de pleine terre dans tout le midi de l'Europe; on nous a même assuré que dans une situation abritée, elle résiste à nos hivers en Belgique. Nous le croyons sans peine, car la plante paraît très-rustique. Elle se multiplie soit de graines, soit tout aussi facilement de boutures sous cloche. En la greffant par exemple sur le *Cornus sanguinea* qui est tout à fait de pleine terre, peut-être parviendrait-on à former ainsi des pieds qui ne craindraient plus aucunement nos hivers. Ce serait une belle et bonne acquisition, bien digne des Ilex, Skimmia, Evonymus, Aucuba et autres plantes fructifères, tant à la mode en ce moment.

Il faudrait dans tous les cas au *Cornus capitata* un terrain léger et sablonneux, dans lequel les plantes s'emporteront néanmoins encore trop. Pour les faire fructifier alors, il faudrait avoir recours aux moyens ordinaires : déplantations successives, coupe de racines, incisions annulaires, souffrances et mutilations de toute espèce.

Les plus grands fruits atteignent la grosseur d'un œuf de poule; ils sont d'un beau rouge carminé, blancs jaunâtres à l'intérieur, d'un goût à peu près insipide, un peu amers sans être désagréables cependant. D'après M. Royle, les habitants des montagnes de l'Himalaya en mangent impunément.

Gand, 21 Décembre 1866.

NOTE CONCERNANT LA RUSTICITÉ DE L'ASPIDISTRA ELATIOR.

Liége, le 23 Avril 1867.

M.....

Le bon accueil que vous faites toujours aux observations qui vous sont communiquées, m'engage à vous entretenir d'une plante de serre tempérée qui a passé l'hiver 1866 à 67 en pleine terre. Parmi les plantes à feuillage ornemental, il en est une très-répandue dans les collections d'amateurs et qui se cultive en serre tempérée, même au Jardin botanique de Liége; je veux vous parler de l'*Aspidistra elatior* Morren et Decaisne, plante originaire du Japon et très-recherchée à cause de son ample et beau feuillage luisant, même pour garnir les corbeilles comme plante d'appartement. Elle a été mise en pleine terre l'été dernier, et là, elle a parfaitement passé l'hiver sans aucun abri et sans que son feuillage en soit altéré; c'est pourquoi je vous signale ce fait afin que d'autres amateurs possédant cette belle plante, renouvellent cette expérience. Si, comme je l'espère, elle résiste de nouveau, elle pourra être utile à l'horticulture pour orner les petits jardins de ville, les rochers ou rocailles; elle ne serait pas mal en compagnie des Saxifrages, Sedum, Iris, Alissum, Fougères indigènes et autres plantes.

Voilà, quant à présent, les observations que je soumets à votre appréciation ; jugez si cela a le mérite d'être communiqué.

Agréez etc.

Peck-Raick.

NOTE SUR LE **DAHLIA IMPERIALIS**

Cultivé à Hyères (Var.) par M. Charles Huber *et* Cie.

Cette magnifique espèce du genre Dahlia a été introduite du Mexique par M. Roezl.

Mise en pleine terre à l'état de tubercule, au mois de mai 1866, cette plante avait atteint, en novembre dernier, la hauteur prodigieuse de 4 mètres 1/2. Son port majestueux, son feuillage gracieux et élégamment découpé, et ses grandes fleurs blanches, retombantes, en forme de clochettes, la font appeler à juste titre le *Dahlia impérial.*

Les fleurs sont grandes et leur forme rappelle celle du Lys; elles sont d'un blanc transparent, et chacun des pétales, depuis sa base jusqu'à l'extrémité, est lavé d'un rose tendre du plus bel effet. Nous croyons ne pas exagérer en appelant ce Dahlia la perle des végétaux nouvellement introduits en Europe, et sa floraison, d'une incomparable splendeur, en fera désormais la plante la plus brillante de nos jardins.

Cette plante ne fleurissant qu'en novembre et ne supportant la pleine terre que dans le midi de la France, nous engageons Messieurs les amateurs du nord à la cultiver en caisse, pour pouvoir la rentrer en orangerie à l'approche de la mauvaise saison et jouir ainsi de sa floraison.

Culture en bonne terre mêlée de terreau, arrosages abondants pendant l'été et munir la plante d'un fort tuteur.

LE CANNA, SON HISTOIRE, SA CULTURE, ETC. (1),

par M. E. Chaté fils, *horticulteur.*

La bibliothèque de l'horticulteur et de l'amateur de jardinage, éditée à Paris par M. Donnaud, vient de s'enrichir d'un petit manuel concernant le Canna, par M. E. Chaté, fils, horticulteur à Paris. Nous avons lu cet ouvrage avec un véritable intérêt, parce que dès les premières lignes nous avons reconnu chez son auteur les qualités les plus recommandables. Il expose de la manière la plus judicieuse les véritables principes scientifiques qui doivent diriger celui qui veut élucider la connaissance d'un genre de plantes, nombreux, soumis à sa culture et par suite fort embrouillé.

Le *Canna* est une monographie botanique et horticole telle que la Fédération des Sociétés d'horticulture de Belgique en demande au sujet de toutes les plantes dont la culture est répandue. Aux renseignements historiques et scientifiques, l'auteur ajoute d'excellents conseils pratiques. Ce petit livre répond à tout ce que l'amateur de jardinage peut demander au sujet de Canna. Nous voulons comme preuve en citer quelques passages.

---

(1) 1 vol. in-16, à Paris chez Donnaud, prix fr. 1·50.

Considérations générales.

Depuis une dizaine d'années les conditions nouvelles faites à l'horticulture par la création des squares et des jardins publics ont amené des modifications profondes, presque une révolution, non-seulement dans l'art de créer les jardins, mais encore dans le choix et l'emploi des plantes destinées à leur ornementation pendant la belle saison.

On s'est habitué à ne plus faire consister la beauté d'un végétal dans sa fleur, qui est, dans la plupart des cas, son organe le plus éclatant, mais non son seul mérite; le port de la plante, son feuillage surtout, ont à leur tour appelé l'attention. Il ne pouvait en être autrement avec les vastes pelouses, les mouvements imprimés aux terrains, les espaces découverts, les vues qui font entrer dans une même propriété le paysage qui l'entoure, le rôle des plantes à fleurs devenait insuffisant; il fallut chercher des plantes à feuillage pour jeter la vie par d'heureuses diversions au milieu de ces transformations. C'est ainsi que les Balisiers ou Canna ont été les premiers choisis pour être plantés en massifs, le résultat dépassa tout ce qu'on pouvait attendre. Aujourd'hui il n'est presque plus de jardins qui n'aient au moins un massif de ces végétaux. C'est qu'en effet à la seule formation des massifs ne se borne pas le mérite de ces plantes.

Leur port aussi ornemental que pittoresque, leur feuillage varié, ample et d'une forme exceptionnelle leur donnent un cachet particulier qui permet de les utiliser dans toutes sortes de situations.

Quelques pieds, surtout dans les grandes espèces, isolés ou groupés sur des pelouses, au bord des pièces d'eau, ou bien dans les parties découvertes d'un jardin paysager, produisent un très-bel effet.

Placés avec discernement dans des plates-bandes, ils en modifient l'uniformité. Dans les bosquets ou dans des massifs d'arbustes ils en garnissent promptement les vides. S'il s'agit de former des rideaux de verdure, de dissimuler la nudité d'un mur ou de quelques parties d'un jardin, les Balisiers ou Canna conviennent encore parfaitement.

Enfin, la plupart des espèces ou variétés peuvent être cultivées en pots et concourir à l'ornement des terrasses, des balcons et des appartements. Rentrées et cultivées pendant l'hiver en serre tempérée, elles y donnent une abondante floraison, que rehausse encore l'éclat de leur feuillage.

En ajoutant à tous ces avantages la vigoureuse végétation dont elles sont douées pour la plupart, ainsi que la simplicité de leur culture, on comprendra sans peine pourquoi ces plantes jouissent toujours d'une vogue qui est presque sans précédent en horticulture.

Encouragés par cet accueil bien mérité, d'habiles semeurs se sont mis à l'œuvre et à l'aide de la fécondation artificielle ont mis chaque année dans le commerce des variétés surpassant les espèces qui les ont produites par des feuilles plus rustiques, ou plus colorées; soit encore par des panicules à fleurs plus grandes, plus florifères dont quelques-unes rappellent celles de certains Glaïeuls. Il n'est personne qui ne connaisse les difficultés d'entretenir des plantes fleuries sans les renouveler souvent, surtout dans les années chaudes et sèches. Avec les Canna cet inconvénient dispendieux disparaît; les gelées seules peuvent en arrêter la floraison, et leur feuillage n'en brille que davantage. Cette culture formant, depuis douze ans, une des spécialités de notre établissement; ayant augmenté la collection de plusieurs variétés assez estimées, j'ai cru être utile au progrès de l'horticulture en réunissant dans cet ouvrage tous les principaux documents publiés sur ce sujet, ainsi que nos diverses observations de culture, de fécondation, et aussi nos divers modes d'engrais dont nous avons fait un chapitre spécial.

Ayant pu voir et comparer entre elles la majeure partie des espèces, nous pourrons faire justice de celles qui ont été dépassées par les obtentions, qui nous ont successivement passé sous les yeux dans nos cultures.

Non content de cela nous avons consulté la plupart des personnes qui se sont occupées des Canna, notamment M. Année, amateur distingué, auquel nous devons presque toutes nos bonnes obtentions, et MM. Rantonnet, Jean Sisley, Huber frères; puis les ouvrages de MM. André, Comte Léonce de Lambertye, Roscoe, les Botanical Magazine et Botanical Register, etc.

S'il nous fallait ici payer toutes les dettes de gratitude que ce livre nous a fait contracter, nous ne taririons pas en remercîments. Notre ouvrage sera donc un résumé des longues observations de l'expérience. La pratique y consignera tous ses moyens d'exécution. C'est ici comme une mise en communauté de toutes les notions acquises. L'horticulture marchande à laquelle j'appartiens n'a pu créer, multiplier, modifier ses procédés qu'avec le temps. Les observations des premiers ont servi de base pour apprécier celles des derniers; mais comme l'art de la culture ne peut avoir de principes absolus, ce sera à l'intelligence à faire son choix.

CANNA (Linné).

Famille des Cannacées (Monocotylédon), de Jussieu.

Etymologie Κάννα. Nom appliqué par les Grecs à une sorte de roseau.

Et du celtique Cann, canne; allusion à la forme des tiges.

Genre créé par Linné, appelé anciennement *Cannacorus* par Tournefort. Le nom français *Balisier* signifie Faux-sucrier.

Notice Historique.

Avant d'aborder les détails ayant trait à la culture des Canna, il nous a semblé à propos de parler des lieux dans lesquels ces plantes végètent naturellement, et de retracer les principales circonstances de leur introduction, ainsi que de leur utilité.

Ce ne sera donc pas sans intérêt, du moins nous le pensons, qu'on trouvera consigné dans ce chapitre les documents historiques que nous avons pu recueillir sur ces plantes.

Les premiers Canna qui vinrent en Europe, furent apportés des Indes orientales, où ils avaient été importés de l'Amérique, leur pays natal. Charles de l'Ecluse, ou mieux Clusius, qui le premier a décrit et figuré le *Canna indica*, dans son Histoire des plantes rares observées en Espagne, publiée en 1576, indique cette origine, et il a donné, dit-il, le nom d'*indica*, non pas parce que la plante est de l'Inde, en Asie, mais bien *parce que* cette espèce a été primitivement transportée d'Amérique : « *Quia* ex America primum delata sit; » et chacun sait qu'à cette époque, on désignait en effet les régions tropicales de cette partie du globe sous le nom de *Indes occidentales;* les Anglais ne les désignent encore pas autrement (*West Indies*), et aujourd'hui on appelle toujours Indiens les indigènes de l'intérieur, qui vivent à l'état à peu près sauvage. Plus tard, en 1658, Pison en fit connaître, dans son Histoire naturelle du Brésil, une autre espèce qu'il désigne sous le nom vulgaire de *Albara* et *Pacivira*, laquelle croît, dit-il, dans les lieux couverts et fangeux, entre les tropiques; cette espèce est le *Canna angustifolia*, de Linné. Depuis, tous les Canna constituant de véritables espèces, et introduits en Europe, ont cette origine commune. Il y a donc lieu d'admettre, sans restriction, que la patrie réelle des Canna est l'Amérique. Si l'Asie et l'Afrique en ont fourni quelques-uns, ce ne sont que des variétés issues de l'*Indica* et du *glauca* cultivées depuis longtemps dans l'Inde mais non des espèces croissant réellement à l'état spontané. Car il est bien certain, comme le fait remarquer de Lamarck, dans son *Encyclopédie botanique*, que les Canna étaient inconnus des anciens, et que ce n'est qu'après la découverte du nouveau continent, qu'ils ont fait leur apparition en Europe; si le sol de l'Inde, en Asie, en eût nourri quelques-uns, ils n'auraient pas attendu jusqu'à ce moment, pour faire une incursion dans les jardins européens.

Quant à l'époque de l'introduction des premiers Canna, on ne sait rien de bien positif; les renseignements que nous avons pu recueillir sont assez vagues. Tous les livres d'horticulture qui traitent cette question, s'accordent à dire que ce sont des missionnaires espagnols du XVIe siècle qui les importèrent, en 1570, dans plusieurs jardins

d'Espagne et d'Italie, où on les trouve encore croissant naturellement. Cette assertion paraît assez exacte. C'est à peu près l'époque à laquelle Clusius visitait l'Espagne et le Portugal, et il dit, en effet, en avoir vu très-fréquemment en Portugal dans les jardins des monastères, plantés le long des murs, sous les gouttières, et qu'ils fleurissaient jusqu'au milieu de l'hiver : « Lusitaniæ quibusdam monasteriis admodum frequentem vidi, sub stillicidiis ad muros satam, et etiam media hyeme florentem. » Ce passage du livre de Clusius, et surtout la très-jolie et très-exacte figure qu'il donne, ne peuvent laisser aucun doute sur l'introduction, à cette époque, des Canna dans les jardins du Portugal. Et pourtant, on les cherche en vain, dans le livre du Portugais Jean Vigier, officier du grand inquisiteur, S. E. S. le cardinal Don Nunno da Cunha, publié en 1718, sous le titre de *Historia das plantasida Europa, e das mais uzadas que vem de Asia, de Affrica et de America.* Si quelqu'un était à même de constater la présence des Canna dans les monastères du Portugal, évidemment c'était Jean Vigier; et nous n'avons rien trouvé dans son livre, concernant les Canna. Peut-être aussi qu'à cette époque la mode en était passée en Portugal.

Quoi qu'il en soit, il est certain que les premiers Canna cultivés en Europe sont des variétés du *Canna indica*, et du *Canna angustifolia.*

On trouve mentionné dans le catalogue du jardin d'Eystet — Hortus Eystettensis — publié à Nuremberg en 1613, un *Canna indica lutea rubris maculis punctata*, variété à fleur jaune ponctuée de rouge, qui n'est pas parvenue jusqu'à nous. En 1665, le Jardin royal de Paris inscrivait à son catalogue, la variété *lutea*, sous la dénomination de *Arundo indica*, *latissimo folio*, *flore rutilo.* Plus tard, en 1687, le catalogue du jardin de l'Académie de Leyde cite la variété *rubra*, à laquelle seule peut s'appliquer cette dénomination de *Canna americana*, *flore fulgenti cocco splendente*, et enfin le *Canna angustifolia* qui, avant Linné, s'appelait *Canna indica, angustifolia*, *flore flavo.* Tel était le bilan du genre Canna, à la fin du XVIIe siècle.

Le siècle suivant n'ajouta seulement que quelques variétés de l'*indica* : vers 1731, les *speciosa* et *coccinea*, et l'espèce *glauca*, trois introductions attribuées à Bartram, voyageur anglais qui explorait à cette époque la Caroline du Sud. En 1778, on introduit, d'après Linné, la variété *patens* de l'île de Sainte-Hélène; enfin, en l'an 1788, apparaît le splendide *Canna flaccida*, très-abondant, au dire de Nuttal, sur les bords du Mississipi, en Amérique, et que les Anglais ont remis au commerce en 1837 sous le nom de *Reevesii*, comme une nouveauté découverte en Chine par M. Reeves. Cette espèce a pu être en effet trouvée dans le céleste Empire, mais elle y a été évidemment importée d'Amérique, comme l'*indica* l'a été dans l'Inde.

Jusqu'en 1820, le mouvement est toujours lent. Le jardin des plantes de Paris fait connaître, en 1809, le *Canna gigantea*, et le jardin de Dublin, en 1813, le *Canna sylvestris*, originaire, dit-on, du Brésil. De 1816 à 1820, les collections s'enrichissent des *Canna iridiflora*, *Lamberti*, *edulis*, *paniculata*, introduits par Ruiz et Pavon qui avaient exploré l'Amérique quelques années auparavant.

A partir de cette époque ces plantes deviennent fort en vogue; quelques hommes se livrent avec passion à leur culture. En Angleterre ce sont : Lambert de Bolington, Roscoe, Loddiges, William Herbert, Henderson, et sir Ralph Woodford; en Allemagne, Otto commence une collection à laquelle, plus tard, M. Bouché ajoute de nouvelles espèces; et cette collection en a possédé jusqu'à une cinquantaine; mais beaucoup se rapprochent tellement les unes des autres, qu'il ne faut les considérer que comme simples variétés.

En France, la culture en plein air fut essayée dans les jardins de la Malmaison, par Ventenat; et, beaucoup plus tard, nous en avons vu dans la propriété de M. Cannet, boulevard des Gobelins, à Paris, des groupes auprès des pièces d'eau. Les espèces cultivées alors en France étaient toujours les *C. indica*, *speciosa*, *glauca*, *flaccida*, *angustifolia* et *coccinea*.

Mais en Angleterre les collections s'enrichissaient : en 1818, des *denudata* et *limbata;* en 1819, de l'*aurantiaca;* en 1820, des *sylvestris*, *patens*, *flava*, *juncea*, *compacta*, *pallida*, *pedunculata*, *sanguinea* et *excelsa;* en 1822, des *occidentalis*, *carnea*, *esculenta* et *variabilis;* enfin, en 1823, des *crocea* et *lanuginosa*. Jusqu'en 1828 aucune introduction nouvelle n'est signalée; Roscoe qui publie, à cette époque, son grand ouvrage sur les Cannées et Marantacées (*Figures of the order of Sitamineæ or Monandrous Plants*) consacre au genre Canna 24 planches qui ne représentent que des espèces anciennement connues. Mais cette même année le Journal anglais *Botanical Register* décrit et figure les *C. Lagunensis* et *Achiras;* et, en 1829, le *discolor*, la première espèce à feuillage teinté de pourpre. En 1837, c'est le *Botanical Magazine* qui fait connaître le *C. rubro-lutea*, simple variété du *glauca*. Enfin après un intervalle de 12 années, c'est-à-dire en 1849, M. Warscewicz, introduisait en Allemagne, les *C. Warszewiczii*, et le *Liliiflora*, remarquable par ses grandes fleurs blanchâtres.

Tel était l'état du genre Canna à l'époque où M. Année, ancien agent diplomatique français en Amérique, revint en France, et se livra à son tour à la culture de ce beau genre. C'est à partir de ce moment que nous voyons apparaître toutes les nombreuses variétés hybrides auxquelles nous consacrons un chapitre particulier.

Nous n'ajouterons ici que quelques mots au sujet des usages économiques des Canna.

En Amérique, les Indiens mangent les rhizomes du *Canna indica;* mais ils font beaucoup plus de cas de l'*edulis*, qu'ils préparent et font cuire en bouillie.

Des Hybrides et des Variétés.

Théorie de l'Hybridation et de la Variation.

Sans sortir du cadre d'un traité spécial, nous avons pensé qu'il ne serait pas sans utilité, au point de vue de notre sujet, de dire quelques mots de cette importante question. Pour s'entendre sur les choses il convient, au préalable, de s'accorder sur le sens des mots qui servent à les désigner. Or, sur ce point, il règne une confusion déplorable qui provient, d'une part, de ce que les jardiniers emploient les mots hybrides, variétés, espèces même comme synonymes, tandis que la science, bien que très-divisée, leur attribue un sens tout à fait différent.

En expliquant d'abord ce qu'on entend généralement par espèce botanique, nous pensons qu'il sera plus facile de comprendre ce qu'on appelle hybride, et ce que c'est qu'une variété.

Le mot espèce signifie type, origine; c'est donc un végétal que la nature a créé, et dont les caractères essentiels peuvent être facilement déterminés, et qui, par des graines semées pendant plusieurs générations, reproduit des individus ayant les mêmes caractères, ou plutôt les revêt d'un cachet spécial qui leur donne un air de parenté, ce qui permet de les rapprocher du type d'où ils sont issus.

Par hybridation on entend la fécondation d'une plante par le pollen d'une autre plante différente d'espèce, appartenant à deux genres distinct ou à un seul et même genre.

Une plante hybride est, comme je viens de le dire, celle qui est née d'une graine dont l'ovule, au lieu d'être fécondé par son propre pollen ou celui d'une de ses variétés, l'a été par le pollen d'une autre espèce.

De ces croisements naît, si la fécondation a lieu, et si les graines qui en proviennent sont fertiles, une variation qu'on est convenu d'appeler hybride ; mais alors ces hybrides sont ou d'une stérilité complète, ou d'une fertilité limitée à quelques générations, et disparaissent généralement, soit par le retour obligé à l'un ou l'autre des parents, soit encore par l'extinction de la fécondité.

Ce n'est que par divisions, boutures, greffes, marcottes, qu'on peut les propager.

Sous le nom de variétés, on désigne des individus provenant de graines d'une même espèce, qui ont éprouvé des changements dans le coloris, le feuillage, la dimension des fleurs, des fruits, ou des rhizomes.

Ces variations tiennent au climat, au sol, aux circonstances dans

lesquelles les plantes végètent, et par dessus tout à la culture; elles sont susceptibles de se reproduire dans de certaines limites, et de constituer ainsi ce qu'on appelle les races et sous-races. Toutes les variétés naissent avec une tendance prédominante à revenir au type qui les a produites; une culture négligée ou abandonnée ramène promptement une nouvelle variété à son point de départ : c'est ce qu'en horticulture nous appelons, à tort, dégénérescence. Dans ces derniers temps la science a adapté la dénomination de métissage à la fécondation de deux variétés l'une par l'autre; les plantes issues de ces croisements ont pris ainsi le nom de métis.

Contrairement à l'hybridation, le métissage, c'est-à-dire la fécondation entre une espèce et sa variété, ou entre deux variétés distinctes, produit une série de variations, en général intermédiaires entre les parents, plus ou moins fixes, selon que les parents l'étaient eux-mêmes, mais dont la fertilité sera illimitée sans retour obligé à l'un des parents.

C'est le produit de ces croisements qu'on désigne aujourd'hui sous le nom de métis.

Ce n'est que depuis quelque temps que les horticulteurs marchands ont commencé à appliquer cette dénomination scientifique.

Comme il est impossible de signaler des caractères précis et saillants qui puissent faire distinguer l'espèce, l'hybride, le métis et la variété, il en résulte que toutes ces dénominations sont confondues les unes avec les autres.

Comment en serait-il autrement quand les botanistes, eux-mêmes, ne peuvent s'entendre pour déterminer le point de départ, c'est-à-dire l'espèce?

Les diverses définitions qu'on a données jusqu'à ce jour varient suivant leur auteur; dans ces conditions nous pensons rationnel de nous renfermer dans les limites superficielles de ce qui est le plus généralement admis et de ce qui peut se rapporter à notre sujet; en un mot, nous ne ferons qu'effleurer cette question trop complexe pour nous, praticiens avant tout.

Du reste, ce qui précède est la théorie enseignée par MM. Decaisne, Naudin, H. Lecoq, et L. Vilmorin. Pour revenir à notre sujet duquel nous nous sommes peut-être un peu trop écarté, voyons s'il existe de véritables hybrides dans le genre Canna. On a vu plus haut que pour constituer un véritable hybride il faut avoir croisé deux espèces; or, comme un grand nombre de Canna ont été décrits comme des espèces et que ce ne sont que des variations ayant entre elles beaucoup d'affinités, il en résulte que les hybrides deviennent difficiles à préciser. Cependant nous allons passer en revue ceux dont l'origine bien connue ne peut être mise en doute, en nous renfermant toujours dans la théorie admise. Le premier serait :

1° *C. Annei* obtenu en 1847, de l'*Indica* fécondé par le *Nepalensis*. Ses fleurs aussi grandes que celles du *Nepalensis* sont mieux faites; pour le coloris il y avait eu fusion; le port et la teinte du feuillage tenaient plus particulièrement du père, le *Nepalensis*.

Les rhizomes tenaient aussi du père, quoique sensiblement grossis par l'influence de la maternité.

Quelques années après, M. Année ayant opéré de nouveaux croisements, il obtenait d'eux le

2° *Warscewiczioides Annei*, qui était issu d'une fécondation faite sur le *Warscewiczii* par le pollen de l'*Annei*.

De l'union du *Musæfolia* avec le *Peruviana robusta* il obtint le magnifique

3° *Expansa*, qui n'a jamais donné de graines dans nos cultures, malgré nos essais réitérés.

Puis, continuant ses croisements, il obtint successivement :

4° *Imperator*, du *Gigantea* fécondé par le *Musæfolia;*

5° *Nigricans*, du *Purpurea* par l'*Annei;*

6° *Iridiflora hybrida*, de l'*Iridiflora* par l'*Imperator;*

7° *Iridiflora rubra*, de l'*Iridiflora* par le *Warscewiczii*.

Dans nos cultures voici ceux qu'on peut regarder comme hybrides :

8° *Chatei grandis*, issu de *Musæfolia* fécondé par le *Warscewiczii;*

9° *Macrophylla zebrina*, issu du *Macrophylla* par le *Purpurea;*

10° *Excelsa zebrina*, issu du *Musæfolia* par le *Purpurea;*

11° *Rotundifolia metallica*, provenant du *Rotundifolia rubra*, dont la fleur avait été fécondée par du pollen de *Purpurea;*

Enfin 12° le *Rendatleri*, provenant d'un croisement opéré sur le *Nepalensis* par le *Compacta grandiflora*.

Chez notre estimable collègue M. Lierval nous trouvons les hybrides suivants :

13° *Vanhouttei*, qui est, paraît-il, issu du *Nepalensis* par le pollen du *Discolor;*

14° *Involventiafolia*, issu de l'*Indica* et du *Musæfolia*.

15° *Maréchal Vaillant*, de M. Jean Sisley, serait aussi un hybride, puisqu'il est issu de deux espèces distinctes, le *Purpurea* et le *Nepalensis*.

Dans nos cultures comme dans celles de M. Année, il nous est rarement sorti un hybride offrant un coloris dans les fleurs, ou dans les feuilles, autre que celui, ou une combinaison de ceux des parents.

Cette observation nous mettrait d'accord avec plusieurs botanistes qui affirment que par des fécondations hybrides on ne peut obtenir que des variations limitées à celles des parents. Les mêmes auteurs indiquent un autre caractère principal à l'hybridité qui se trahit toujours par le grand développement des individus auxquels elle donne naissance.

Tous les Canna cités plus haut possèdent au plus haut degré ces caractères; un surtout est le plus remarquable, nous voulons parler de l'*Expansa*.

En effet, c'est le Canna ayant les tiges et les feuilles les plus grandes du genre; nous avons dit qu'il n'avait jamais donné graines, dans nos cultures; il ne fleurit aussi que très-difficilement; ou en le provoquant par des moyens mécaniques. Du reste, la fleur étant insignifiante et stérile, il n'est cultivé que pour la beauté de son feuillage et la grosseur extraordinaire de ses tiges qui lui donnent l'aspect d'un véritable Bananier.

Les hybrides sont remarquables par la difficulté qu'ils ont, pour la plupart, à produire des fleurs et des fruits; ainsi l'augmentation des organes de la végétation se fait au détriment de ceux de la reproduction. C'est ainsi que presque tous les Canna à grandes fleurs ont des feuilles très-petites, et ceux à grand feuillage des petites fleurs.

A l'appui de ce que nous avançons nous pourrions citer de nombreux exemples; nous pensons qu'il nous suffira de dire que tous les Canna qui descendent des *glauca*, *Nepalensis*, *limbata*, *iridiflora*, sont dans ce cas; ils ont tous des feuilles très-étroites : tels sont *Rendatleri*, *Vanhouttei*, *Grandiflora floribunda*, *Député Hénon*, etc., etc. Quand par hasard, M. Année obtenait un hybride entre deux bonnes espèces, si celui-ci était fécond, c'est-à-dire s'il donnait graine, il le fécondait avec son propre pollen; il a quelquefois obtenu de belles variétés par ce procédé. Ceux qui, quoique ne donnant pas graines, possèdent du pollen bien organisé, peuvent servir à féconder d'autres espèces ou d'autres variétés donnant graines, et contribuer ainsi comme père à produire de nouvelles obtentions. Le *Canna discolor* dont l'origine a été constatée d'autre part représente au plus haut degré les caractères de l'hybridité : sa vigueur extraordinaire, sa stérilité, et la difficulté qu'il a pour fleurir, tout concourt à nous le représenter comme hybride. Nous ne ferons que rappeler les tentatives infructueuses faites par MM. Année et Lierval pour le faire fructifier. C'est vainement aussi que, de notre côté, nous avons essayé les mêmes expériences; plusieurs fois nous avons eu des capsules de grosseur ordinaire, mais en les examinant nous avons reconnu qu'elles ne renfermaient aucune graine.

Cette espèce serait-elle un hybride naturel?

Les observations que nous venons de citer nous le font supposer, puisque aucun fait ne vient prouver le contraire. Mais, comme nous l'avons déjà dit, les botanistes n'ayant pas défini d'une manière précise les caractères de l'espèce, il serait téméraire à nous de formuler une opinion dans une question aussi scientifique; nous pensons seulement qu'il est toujours utile de signaler à la science ce que la pratique a pu nous faire observer ou constater. Cette parti-

cularité extraordinaire pour une espèce de Canna nous a semblé mériter l'attention. Du reste, nous nous rencontrons avec Linné, de Candolle et aussi avec M. H. Lecoq, pour supposer que la variabilité est une loi de la nature. La production des hybrides naturels a été signalée assez de fois par Linné et De Candolle (Flore française), pour qu'il nous soit permis de croire à l'hybridité du *C. discolor;* il s'agirait de trouver les espèces qui lui ont donné naissance. Des expériences que nous suivons depuis deux ans nous permettent d'espérer une solution favorable aux idées que nous venons d'émettre.

Mais la nature est bien avare de ses secrets, et peut-être serons-nous encore longtemps avant d'avoir des données certaines sur la valeur des dénominations employées jusqu'à ce jour.

Cependant, un grand pas a été fait dans les dix années qui viennent de s'écouler. MM. L. Vilmorin, Naudin et H. Lecoq ont jeté une vive lumière sur cette question si embrouillée; la Société impériale et centrale d'Horticulture de France a fait, de son côté, de louables efforts; pour faire cesser la confusion qui existe, et frayer un passage à la science au milieu du jardinage, elle a mis en concours en 1862 la question suivante :

« Exposer, en se basant sur des faits déjà connus et bien établis, les circonstances qui déterminent la production des variétés dans les plantes d'ornement. » Le terme fixé pour la présentation des mémoires était le 1er février 1863 et le prix proposé une médaille d'or de 300 francs.

Ce concours a déterminé la présentation de quatre mémoires.

Ces mémoires furent l'objet d'un examen scrupuleux et approfondi, par une commission d'hommes éminents dans la science et dans la pratique.

Nous ne pensons pouvoir mieux nous résumer sur cette question, si peu à notre portée, qu'en renvoyant le lecteur au magnifique travail de M. Baptiste Verlot, jardinier chef au Jardin des plantes de Paris, lequel eut l'honneur de remporter le prix qui était affecté à ce concours.

Il fut publié dans le journal de la Société impériale et centrale d'Horticulture depuis le mois d'avril jusqu'au mois de novembre inclusivement, et dans le journal l'*Horticulteur Français*, 1865.

Le mémoire qui a remporté le 2e prix appartient à M. E. A. Carrière, rédacteur de la *Revue horticole;* il est aussi très-bon à consulter.

Pour ce qui se rapporte au présent chapitre, voici les conclusions énoncées par la commission dans son rapport.

Avant de les citer, nous pensons utile de nous arrêter un moment pour voir quelle est l'opinion des deux lauréats sur l'espèce.

Pour le premier, l'espèce et un végétal séparé des autres par des différences d'un ordre assez élevé et auxquelles on donne le nom de différences spécifiques; ces différences doivent se retrouver pendant plusieurs générations dans les semis.

Pour le second, l'espèce « est quelque chose d'indéfini, une sorte « de concept relatif dont voici la définition : On nomme espèce un « type complexe, représenté par un ensemble de caractères pouvant « s'appliquer à un nombre plus ou moins grand d'individus qu'ils « relient, en revêtant chacun d'eux d'un cachet spécial qui lui « donne un air de parenté, et qui permet alors de le rapprocher « de certains autres avec lesquels il constitue un groupe particulier « qu'on nomme *genre*. Tous ces caractères sont permanents et trans- « missibles par voie de génération; ils peuvent se perpétuer tant « que des influences d'un ordre supérieur — condition d'existence « — culture — ne viennent par les modifier profondément, ou « même les faire disparaître, et par conséquent anéantir l'espèce. »

Maintenant voici les conclusions signalées par la commission dans son rapport sur le travail de M. Verlot, transcrites textuellement du journal de la Société impériale et centrale d'Horticulture, à la page 231, numéro d'avril 1864.

1° Entre plantes de genres différents le produit des croisements opérés jusqu'ici a été nul, sauf dans un petit nombre de cas, dont l'auteur discute la portée.

2° Entre des espèces différentes d'un même genre le résultat est rarement heureux.

3° Entre des variétés d'une même espèce le succès est au contraire assuré et les métis obtenus dans ce dernier cas peuvent devenir de véritables races, c'est-à-dire des variétés fixées et transmissibles par la voie du semis.

Du résumé de cet important travail, il résulte trois points incontestables : le premier, c'est que la production des hybrides entre deux genres distincts est loin d'être prouvée; le second, c'est que si la fécondation entre deux espèces d'un même genre est possible, elle ne produit que des individus d'une fertilité très-limitée par le retour plus ou moins rapide aux types qui les ont produits. « Tous les caractères, dit encore M. Verlot, page 313, Journal de la Société impériale et centrale, de quelque nature qu'ils soient, à l'exception d'un développement considérable dans les organes de la végétation, sont en général intermédiaires entre ceux des parents, mais toujours limités par eux. »

Bien que ces hybrides puissent pour les Canna se multiplier par la division des rhizomes, ils ne peuvent servir à la production d'un grand nombre de nouvelles obtentions. Au contraire le métissage, c'est-à-dire la fécondation de plusieurs variétés de Canna d'une même

espèce, ou de variétés de plusieurs espèces entre elles, servira à obtenir de nombreuses variations très-fertiles, et qui pourront se fixer facilement. A l'exception de douze ou quinze véritables hybrides, toutes les obtentions de Canna qui ont eu lieu jusqu'ici ne sont que des métis ou des variétés. En nous étendant davantage nous ne ferions qu'allonger inutilement ce chapitre et nous éloigner de notre sujet.

Nous espérons que ce que nous venons d'énumérer servira à bien faire comprendre ce qu'est l'hybride et la variété, ce qu'on peut en attendre au point de vue de la culture qui nous occupe; et surtout évitera toute confusion entre les dénominations qui doivent être employées en horticulture pour désigner de nouvelles obtentions.

Au chapitre Variation, Fécondation, nous enseignerons les moyens que nous employons pour pratiquer les fécondations; il sera facile d'y trouver les renseignements utiles à ses besoins.

De la culture du Canna.

Maintenant que l'origine du Canna est connue, ainsi que l'historique de ses nombreuses variétés, venons à sa culture. L'objet et le but d'une culture spéciale, c'est de se procurer des sujets forts et vigoureux par une multiplication entendue. Elever et multiplier, c'est chose inséparable pour un horticulteur-marchand. Mais le mode qu'il suit n'est pas toujours celui qui donne les meilleurs résultats, car souvent il multiplie tellement qu'il épuise les plantes. Comment en serait-il autrement, puisque le commerce lui réclame des plantes toutes poussées avant l'époque de la végétation? Il est donc forcé de la provoquer par des moyens artificiels. Nous verrons quel est le meilleur mode de propagation, ainsi que la température qui convient pour cette opération.

Il est un principe général qui est la base fondamentale de toute culture; il s'applique aux Canna de même qu'à toutes les plantes : c'est de les placer dans des conditions analogues à celles où elles se trouvent dans leurs pays natal.

Faute d'étudier suffisamment et de connaître ces conditions, on commet souvent de fâcheuses méprises, causes d'insuccès. C'est ainsi qu'on les a cultivés pendant longtemps en serre chaude, où on les laissait s'étioler, ce qui n'aboutissait qu'à les faire mourir. Il est de fait que, partout où il croît des Canna, il fait beaucoup plus chaud qu'en France. Si l'on avait observé que pour le plus grand nombre, ils végètent dans les pays qui subissent de fréquentes variations, et dont les rosées des nuits sont souvent très-froides, on eût essayé la culture en pleine terre beaucoup plus tôt. Est-ce que le Dahlia, qui est originaire du Mexique, ne pousse pas partout? Il est même plus beau dans le Nord que dans le Midi.

Chez nous, les chaleurs de la belle saison suffisent au Canna pour

végéter avantageusement; mais il redoute les gelées précoces, et à plus forte raison le grand froid, ce froid persévérant qui ne peut l'atteindre dans son pays. Dans nos contrées, un froid de trois à quatre degrés le gèle dans une seule nuit.

En général, le Canna se plaît où il rencontre de la chaleur, de l'humidité et une bonne nourriture. C'est donc un véritable contresens, que de vouloir le tenir constamment en serre ou dans des vases étroits, et de ne lui donner que des arrosements rares et peu abondants. Il en résulte que la végétation est médiocre, et que les feuilles se dessèchent les unes après les autres.

L'amateur de Canna devra donc tenir cette plante dans un endroit abrité des plus grands vents, et ne jamais lui marchander les arrosements et les engrais. Pour éviter les mécomptes, nous allons retracer le mode de culture qu'il devra suivre; nous espérons que nos succès et notre expérience suffiront pour initier, à ces principes, les personnes qui voudront entreprendre la culture de ce genre. Bien qu'il fût peut-être plus rationnel de prendre le Canna dès sa naissance, et d'exposer d'abord ce qui a trait aux semis, nous mettrons le lecteur immédiatement en présence des rhizomes qu'on fait passer l'hiver à l'état sec.....

VARIÉTÉS.

EXPOSITION DE PARIS. — LUTTE SUPRÊME. — MM. LINDEN ET VEITCH,

PAR M. F. HERINCQ.

Rédacteur en chef de l'Horticulteur Français.

Une lutte du plus haut intérêt horticole était engagée depuis deux ans entre deux grands établissements d'horticulture, au sujet de l'introduction des plantes nouvelles.

A l'Exposition universelle d'horticulture d'Amsterdam, M. Linden, de Bruxelles, et Veitch, de Chelsea près Londres, s'étaient trouvés en concurrence pour le Concours des plantes nouvelles, et le Jury, à la suite d'un examen sérieux et d'une délibération chaleureuse — il faut le dire, — décerna la palme au lot de l'exposant belge. M. Veitch se promit de prendre revanche à l'Exposition de Londres de 1866. Mais là, comme dans la capitale néerlandaise, l'Angleterre fut battue. Un fier enfant d'Albion ne pouvait accepter cette défaite chez lui sans protester. Il le fit en termes courtois : un Anglais, avait-il dit, ne voulait pas battre un étranger sur le sol de la Grande-Bretagne. C'est trop beau; mais il porta

à son adversaire une menaçante provocation pour 1867, sur le terrain neutre de la France ; ce défi suprême fut accepté, et il vient de se dénouer un peu *bruyamment* à l'Exposition du Champ-de-Mars.

Le combat a commencé le 1er avril, pour le *Concours accessoire* de plantes de serre chaude nouvellement introduites. M. Linden en sortit victorieux comme à Amsterdam, comme à Londres. — Mais ce n'était là qu'une escarmouche d'avant-garde, avec fusils à aiguille et Chassepot. La grande et décisive bataille avec canons Amstrong et canons de la paix avait été fixée au 1er mai pour les Concours :

1° *De plantes variées de serre chaude, de récente introduction;* 2° *de 6 plantes variées de nouvelle introduction;* 3° *de plantes choisies de récente introduction, et enfin* 4° *de plantes nouvelles, remarquables par le développement.* »

Jamais concours n'offrit autant d'intérêt; jamais plantes d'introduction nouvelle ne furent présentées aussi fortes, aussi vigoureuses. Généralement, les sujets qui figurent dans ces Concours sont des êtres embryonnaires, grêles et chétifs, souvent microscopiques, pauvres petits enfants de troupe qui laissent à deviner ce qu'ils seront à l'état adulte. Cette fois c'était même mieux que des conscrits. Il fallait vaincre ou mourir : chacun mit en ligne les vétérans de sa garde. Mais aussi quel majestueux coup d'œil, quel beau champ de bataille!

D'un côté était rangée l'armée belge. En tête marchait le premier bataillon d'inconnus, c'est-à-dire plantes non encore au commerce, et composé des *Ficus dealbata*, *Adelaster sp. nov.*, *Irésine sp. nov.*, *Dracontium pertusum*, une Commélinée épiphyte géante comme un Agave, *Hemerocallis nova*, *Spathiphyllum sp. nov.*, *Cyanophyllum spectandum;* puis celui des soldats qui vont faire cette année leur entrée dans le monde : les *Dichorisandra mosaica* et *undata*, *Bignonia ornata*, *Echites rubro-venosa*, *Eranthemum igneum*, *Gunnera manicata*, enfin la légion des Maranta, des Anthurium, etc., vieille troupe qui avait un et deux ans de services au moins.

A la vue de ces trois formidables bataillons, le chef de l'armée anglaise blêmit; il comprit que la lutte serait acharnée, mais il n'y avait pas à reculer : on avait provoqué, il fallait combattre. Il attaqua impétueusement avec des escadrons de *Dracœna* et de *Croton species*, à feuilles plus ou moins panachées, ayant pour porte-étendard le *Dracœna magnifica;* ces escadrons étaient appuyés par les *Philodendron species* du Pérou, *Pandanus nova species*, *Begonia species*, *Bartolonia* et *Drosera*, toujours *species;* puis il fit donner ses *Aralia Veitchii*, *Clematis John Gould*, *Retinospora filicoides* et *Veitchii*, *Coleus Veitchii*, *Sanchezia nobilis*, *Nepenthes maculata*, *Panicum variegatum*, *Dieffenbachia*, *Hypocyrta brevicalyx* et, enfin, ses *Primula cortusioides*, *amœna* et *alba*, *Maranta rosea picta*, *tubispatha* et *Veitchii*, *Anthurium regale*, etc.

Le choc fut terrible; la mêlée tumultueuse. Enfin les juges suprêmes de

ce combat singulier sortent du champ-clos : il y en avait de toutes les nations. Ceux de l'Angleterre abordent leur compatriote qui attendait fébrilement la couronne de chêne et de laurier.

Mais à peine se sont-ils abordés que les bras des Veitch — fils et père — se livrent à un exercice télégraphique immodéré ; et de leur bouche sortent — à l'adresse du Jury — des mots qui, pour être anglais, ne bravent cependant pas assez la pudeur pour être reproduits.

Bref, le soir, il y avait illumination générale en Belgique. Le lendemain un télégramme de Londres nous annonçait que, la veille, quelques jardiniers anglais avaient illuminé avec des lanternes sourdes, inspirés sans doute de ces paroles de Jérémie : *Vana sunt et risu digna*, c'est-à-dire les actions de ceux qui errent sont dignes de risées, à cause de leur vanité. On fait bien plus sentir, en effet, la folie des gens, par la raillerie, que par une observation sérieuse ; et ce n'est pas une impiété de s'en rire ; d'après saint Augustin, c'est au contraire l'effet d'une sagesse divine.

Les jardiniers anglais, en illuminant avec des lanternes sourdes, n'ont pas cessé, pour cela, d'être des citoyens honorables, et de bons et d'excellents confrères. Car, dit Pascal, dans ses *Lettres provinciales*, « ne prétendez pas faire accroire au monde que ce soit une chose indigne d'un chrétien, de traiter les erreurs avec moquerie, puisqu'il est aisé de faire connaître, à ceux qui ne le sauraient pas, que cette pratique est juste, qu'elle est commune aux Pères de l'Église, et qu'elle est autorisée par l'Écriture, par l'exemple des plus grands saints, et par celui de Dieu même. »

Si donc nous employons parfois l'ironie contre l'égarement et la vanité humaine ; si nous rions souvent des insensés, c'est tout simplement, selon ces paroles de saint Augustin, « parce que nous sommes sages, non pas de notre propre sagesse, mais de cette sagesse divine qui rira de la mort des méchants. »

PETITE CHRONIQUE DE PARIS.

L'événement le plus remarquable de cette quinzaine, celui sur lequel toute l'Europe, on peut dire, avait les yeux, était la présence à Paris des principaux souverains de l'Europe. Jamais pareil fait ne s'est vu, si ce n'est peut-être dans des circonstances néfastes, à jamais regrettables et complétement différentes de celles dont nous sommes témoins. Quelles seront les conséquences de ce fait au point de vue politique ? Nous n'avons pas à nous en préoccuper. Nous n'avons d'autre but que de montrer combien il semble jeter d'éclat sur l'horticulture. Tous ces souverains, en effet, ont montré pour cet art un goût très-marqué en venant visiter plu-

sieurs fois le jardin réservé et en examinant avec un très-grand intérêt les produits qui y étaient exposés; quelques-uns même, en citant des noms de plantes, ont fait preuve de connaissances horticoles qui manquent à beaucoup d'horticulteurs.

Le roi des Belges a trouvé le jardin réservé tellement de son goût que, pendant son séjour à Paris, il y allait à peu près tous les jours. Il en a été absolument de même du prince de Galles.

Le prince royal de Prusse ainsi que la princesse, sa femme, ont consacré leur première visite au jardin réservé. La princesse surtout est très-amateur d'horticulture.

L'empereur de Russie, le roi de Prusse, sont allés visiter le jardin réservé le lendemain de leur arrivée à Paris, visite qu'ils ont renouvelée plusieurs fois pendant leur séjour dans cette capitale.

Quelle que soit l'interprétation qu'on donne à ces visites, nous croyons qu'elles sont faites pour rassurer les peuples et leur faire espérer que l'Europe marche vers le progrès et, comme conséquence, vers une entente universelle des nations.

Dans la grande serre de ce même jardin, nous avons remarqué une espèce de Broméliacée gigantesque, sinon par sa hauteur du moins par sa grosseur. C'est une sorte de Bilbergia à feuilles arquées, largement et profondément concaves, atteignant presque 1 mètre de longueur. Ce qu'elle a surtout de remarquable, c'est sa tige qui n'a guère moins de $0^{m},30$ de diamètre. Sa hauteur est d'environ 1 mètre. Cette plante appartient à Mlle Zoé de Knyff, à Wœlhem (Belgique) et semble faire partie du genre *Chevaliera* de Gaudichaud.

BULLETIN.

Exposition internationale à Gand le 28 mars 1868. — La Société royale d'agriculture et de botanique de Gand vient de lancer le programme des concours de cette grande exposition qui sera l'événement horticole le plus considérable de l'année 1868. Ce programme comporte 241 concours et il est fort bien rédigé. Le jury se réunira le 27 mars et l'exposition durera jusqu'au 4 avril. Le programme des prix affectés à chaque concours, le nombre et la valeur des prix d'honneur seront publiés dans quelque temps. On sait que cette exposition sera l'occasion pour la Société gantoise d'inaugurer le vaste et beau palais qu'elle a fait construire au Casino de la Coupure. Le programme est signé par M. V. vanden Hecke de Lembeke président de la Société et Edmond Claus secrétaire-adjoint.

Le Congrès pomologique de France ouvrira sa douzième session à Paris le 19 septembre prochain. C'est dans les salles de l'hôtel de la Société centrale d'horticulture que doit avoir lieu cette réunion.

Elle durera dix jours et sera close le 29 septembre, de telle sorte que les fruits qui auront été soumis à l'étude du Congrès, et qui en même temps auront concouru pour des médailles que décernera à cette occasion la Société centrale, pourront encore figurer quelques jours après au grand concours de fruits, la première quinzaine d'octobre, à l'Exposition universelle. C'est l'occasion ou jamais pour les semeurs de faire connaître les nouveaux gains qui depuis ces dernières années, sont venus figurer au nombre des variétés fruitières dont nos jardins et nos vergers s'énorgueillissent à juste titre.

Exposition à Versailles. — L'éclat de l'Exposition horticole du Champ de Mars n'a pas découragé la Société d'horticulture de Versailles qui, du reste, est habituée à tous les succès. Elle a tenu, le dimanche 19 mai, dans le beau parc du château royal, une Exposition brillante, où les principaux horticulteurs de Seine-et-Oise s'étaient donné rendez-vous. M. Duval jeune, qui a remporté la médaille d'honneur de l'Impératrice, exposait de belles Azalées de l'Inde ; le prix de l'Empereur a été remporté par M. Knight, pour ses plantes de serre chaude. A côté de ces lauréats, il faut citer les Rhododendrons de M. Bertin, les Kalmias de M. Briot, jardinier en chef de Trianon, les arbres fruitiers et les Conifères de M. Fournier de Rocquencourt ; les Agaves et les plantes nouvelles de M. Jean Verschaffelt, de Gand. Ces lots primaient dans un ensemble remarquable de plantes qui avaient fourni matière à 104 concours différents. Cette Exposition versaillaise faisait le plus grand honneur à son organisateur, M. Hardy fils.

La Société des rosiéristes de Brie-comte-Robert fera pour la troisième fois sa grande exposition le 14 et le 15 juillet prochain à Brie-Comte-Robert. Cette exposition comprendra 27 concours, dont 26 seront affectés aux roses ; le 27e sera réservé à un outil particulièrement approprié à l'habillage des églantiers. Quoique spéciale aux roses, cette exposition admettra néanmoins, dans une certaine mesure, divers autres objets se rattachant à l'horticulture, mais ne pouvant participer aux concours. Ceux qui voudront prendre part à cette exposition devront en faire la demande *franco, avant le* 1er *juillet*, à M. Camille Bernardin, président de la Société, à Brie-Comte-Robert.

Parc de Liverpool. — La ville de Liverpool, voulant établir un parc sur les terrains achetés des propriétés du comte de Lefton, proposa, en novembre dernier, deux prix pour les deux meilleurs plans fournis, l'un de 300 guinées, l'autre de 150.

Le concours a été clos le 26 mars dernier. Sur soixante demandes d'admission, 29 plans ont été choisis et jugés par le jury du Conseil de la ville.

Messieurs Edouard André, jardinier principal de la ville de Paris, etc.,

et Lewis Hornblower, associé pour la partie architecturale des constructions du parc, ont obtenu le *premier prix à l'unanimité des suffrages.*

La surface consacrée au parc de Lefton est d'environ 150 hect. Des eaux abondantes, ruisseaux, rivières, un grand lac pour les courses à la voile et à l'aviron, l'animeront. Il comprend : un jardin botanique, un terrain pour les revues et un jeu de cricket, des parties réservées pour les propriétaires riverains, acquéreurs des terrains du parc aliénés par la ville, un jeu d'archers, des volières, parcs aux daims, aux brebis, restaurants, kiosques, ponts, rochers, îles, bâtiments d'administration, lieux de récréation très-variés etc.

Nous avons trouvé le tracé clair; il comprend des courbes immenses d'une seule venue, évitant les serpenteaux si ordinaires dans les jardins anglais, et le résultat de cette disposition s'approprie à l'aspect naturel des terrains du parc, d'une grande étendue et d'inflexions très-douces, etc.

Le jardin botanique est étudié d'une manière toute spéciale.

Indépendamment des plans demandés par le programme, MM. Ed. André et Hornblower en avaient présenté d'autres, en grand nombre, dont le total se subdivise ainsi :

1° Un plan réglementaire, à l'échelle de un pouce anglais pour 176 pieds;

2° Un plan au double, par conséquent de très-grandes dimensions ;

3° Une vue à vol d'oiseau;

4° Un plan spécial pour la distribution des conduites d'eau;

5° Id. pour les conduites de gaz;

6° Id. pour le drainage;

7° Id. donnant le tracé des différentes coupes du sol;

8° 45 coupes du terrain, avec les anciens et les nouveaux points de hauteur ;

9° Un album de 40 dessins-aquarelles in-folio, comprenant les vues et plans détaillés de toutes les constructions décoratives du parc;

10° Une notice explicative des plans, aux points de vue artistique, financier par rapport au lotissement de terrains, pratique par l'exécution des travaux.

11° Les devis généraux et spéciaux à l'ensemble et aux parties.

Le concours a mis au jour des plans d'une grande valeur qui n'ont pu cependant balancer celle de l'effort de MM. André et Hornblower. Il nous faut citer les noms de MM. Newton, de Londres et Milner de Sydenham parmi ceux qui ont attiré l'attention.

Les travaux vont commencer très-prochainement. Le devis de MM. André et Hornblower s'élève à 85,000 livres sterling (2,125,000 fr.), mais ce total ne comprend pas les travaux d'architecture qui atteindront un chiffre au moins égal. La rémunération des lauréats, indépendamment des prix, est de 5 °/₀ sur le montant des travaux.

Antoine-Joseph Gailly, né à Ittre le 2 septembre 1805, est mort à Etterbeek le 17 mai 1867. Il avait été jardinier en chef de S. M. Guillaume 1er et de S. M. Léopold 1er à Laeken ; il était membre de la Commission royale de Pomologie, vice-président du Cercle professoral pour le progrès de l'arboriculture fruitière et délégué auprès de la Fédération des Sociétés d'horticulture de Belgique.

Un progrès que nous croyons devoir signaler, c'est la substitution du **Marronnier à fleurs doubles** au Marronnier à fleurs simples, sur diverses promenades de Paris, notamment le long du *Cours-la-Reine*, aux Champs-Elysées. Nous voudrions voir cet exemple suivi partout, les Marronniers à fleurs doubles étant au moins aussi vigoureux que ceux à fleurs simples; et leurs fleurs persistant beaucoup plus longtemps; de plus cette variété ne donne pas de fruits, ce qui évite plus d'un inconvénient aux promeneurs. Ajoutons que le *Marronnier à fleurs doubles*, au lieu de former une tête ronde, s'élance et forme une pyramide garnie et compacte.

Le Fuchsia, son histoire et sa culture, *par* M. F. Porcher, *troisième édition* (1). — Cette récente édition de l'ouvrage bien connu de M. Porcher sur un arbuste qu'il a toujours cultivé avec prédilection, diffère notablement des deux premières.

C'est presque un livre nouveau.

On y trouve tous les renseignements historiques, scientifiques et culturaux concernant le Fuchsia. Toutes les espèces et les plus belles variétés y sont décrites.

Conseils sur les semis de légumes, *par* M. le comte Léonce de Lambertye (2). — C'est un opuscule populaire destiné aux habitants des campagnes : il est d'une extrême simplicité et par conséquent éminemment utile pour ceux qui commencent. C'est en quelque sorte l'école primaire du potager.

L'Insectologie agricole est un nouveau journal mensuel fondé dans le but de vulgariser la connaissance des insectes, surtout des insectes utiles ou nuisibles à l'agriculture et à l'industrie ; des moyens pratiques d'éviter leurs dégâts et des produits qu'ils fournissent à l'économie. Organe de la Société d'insectologie agricole, ce journal fait appel à tous ceux qui se livrent à des études d'entomologie (3).

(1) Paris, chez A Goin, 1 vol. in-12 de 214 pages, prix 2 fr.

(2) Paris, chez Aug Goin, broch. in-12 de 30 pages, sans date ni prix.

(3) Il parait le 15 de chaque mois chez M. Donnaud, éditeur, 9, rue Cassette, à Paris. Le prix de l'abonnement est de 10 fr. par an, chaque numéro contient une planche coloriée.

Les fruits du Jardin de Van Mons. — Nous apprenons que M. Alexandre Bivort, bien connu comme propriétaire des semis de Van Mons, et comme auteur de l'*Album de pomologie*, se propose de publier un ouvrage populaire, sous le titre de : *Les fruits du jardin de Van Mons.* Cet ouvrage se divisera en quatre parties : 1° les Poires; 2° les Pommes; 3° les Abricots, Cerises, Pêches et Prunes; 4° les Framboises, Fraises, Groseilles et Raisins. Il coûtera 6 francs par an seulement, non-compris les frais de recouvrement ou de port hors de Belgique. Nous en rendrons compte avec soin.

M. H. Laurentius, horticulteur à Leipzig, vient de faire paraître le Catalogue général de son établissement. Il forme une brochure compacte de 172 pages et mentionne un nombre considérable de plantes rares ou intéressantes. Ce catalogue est remarquable aussi par le soin avec lequel est rédigée la nomenclature des plantes.

DE L'EXISTENCE LIMITÉE ET DE L'EXTINCTION DES VÉGÉTAUX PROPAGÉS PAR DIVISION,

Rapport de M. le Dr Pigeaux sur le mémoire de M. de Boutteville (1).

Une des plus graves questions de la physiologie végétale, intéressant l'horticulture et l'agriculture, dont les anciens se sont préoccupés et qui divise encore aujourd'hui les modernes, vient d'être de nouveau soulevée et approfondie par M. de Boutteville, le très-honorable vice-président de la Société d'horticulture de Rouen. Une brochure d'au moins cent pages, où se trouvent exposés et analysés avec le plus grand soin tous les documents de cet intéressant problème, a été renvoyée à l'examen de M. Hardy, fils, du potager de Versailles, de M. Briot, des pépinières de Trianon, de M. Rivière, du jardin du Luxembourg, à M. Jamain fils, horticulteur émérite, et enfin à moi qui me trouve chargé de consigner et de résumer les motifs graves qui ont décidé ces très-honorables membres de la Société d'horticulture de Paris à infirmer, dans ce qu'elle a d'absolu et d'exclusif, l'ingénieuse théorie de M. de Boutteville et à contredire l'idée de la dégénérescence nécessaire, inévitable et même de l'extinction de tous les végétaux propagés par division.

---

(1) Voy. *la Belgique horticole*, 1866, p. 29. Nous avons naguère exprimé notre opinion sur les idées émises par M. de Boutteville et nous pensons devoir, en considération de l'importance et de l'intérêt du sujet, faire connaître l'argumentation contradictoire dont elles ont été récemment l'objet, en ajoutant toutefois que cette argumentation ne nous paraît par suffisante pour ébranler nos convictions et la vérité de la doctrine soutenue par M. de Boutteville. Il nous paraît y avait malentendu entre cet auteur et les membres de la Commission.

La question est grave ; la tâche est difficile ; nous tâcherons de tenir compte, dans une juste limite, de toutes les observations contradictoires alléguées par les membres de votre Commission dont je ne suis que le rapporteur.

Nous allons vous exposer d'abord sommairement les faits et les idées théoriques de M. de Boutteville à l'appui de son système ; nous leur opposerons les raisons qui nous ont unanimement portés à les interpréter différemment, laissant à votre appréciation les conclusions contradictoires dont nous désirons vous voir adopter les principes en les sanctionnant de vos suffrages.

M. de Boutteville pose en principe, à l'appui de son intéressante thèse que : 1° tous les êtres sans exception ayant eu un commencement ont nécessairement une existence limitée et tous aussi, après en avoir parcouru les diverses phases, finissent par mourir ; 2° que *les seuls êtres* issus d'un germe produit par l'acte de la génération, sont doués d'une vie nouvelle et propre qui peut leur permettre de les perpétuer comme espèces.

Comme conséquence de ces principes de physiologie végétale, M. de Boutteville avance en thèse générale que toutes les variétés végétales non reproduites de graines, mais multipliées par séparation de fragments, doivent nécessairement vieillir et périr en totalité comme le pied-mère dont elles sont issues, sans pouvoir en prolonger l'existence.

Cette thèse intéressante et très-spécieuse de prime abord a été soutenue par M. de Boutteville à l'appui d'un fait vrai en lui-même, mais que nous croyons mal interprété ; nous voulons parler de la disparition presque incontestable de toutes les variétés de fruits cultivés par les anciens et de la plupart de ceux que nous devons à l'industrie de nos ancêtres, au bout d'un laps de temps relativement peu considérable et qui diffère peu de la durée des arbres fruitiers abandonnés aux soins de la nature ; les dites variétés ne se reproduisant identiques que par boutures, par greffes et par marcottes, en un mot, par des fragments empruntés à des plantes dont on veut multiplier les sujets.

De l'avis de M. de Boutteville, chaque fragment détaché d'une plante ne peut fournir au sujet nouveau que le principe de vie dont il était doué ; il continue seulement la phase de son existence ; il doit nécessairement mourir comme elle, et faire ainsi disparaître fatalement toutes les variétés les plus précieuses qu'on a grand intérêt à conserver. Telle n'est pas l'opinion de quelques célèbres physiologistes dont de Candolle n'est pas le moins illustre ; nous y adjoignons, si vous le voulez bien, tous les Membres de votre Commission, sans en excepter votre rapporteur. Nous ne prétendons pas faire vivre indéfiniment, par le procédé de fragmentation, toutes les variétés qui sont soumises aux causes sans cesse croissantes de détérioration dans nos jardins ; mais nous pensons que ledit procédé bien et intelligemment employé peut beaucoup prolonger l'existence des variétés. Là est la question ; nous allons l'examiner.

La théorie de M. de Boutteville n'est pas nouvelle ; elle ne lui appartient pas en propre, il n'a été que l'interprète fidèle et intelligent de certains pomologistes, ses devanciers, auxquels il a beaucoup emprunté de faits et dont il adopte et soutient les idées systématiques avec un talent d'exposition fort remarquable.

La théorie de l'extinction inévitable des variétés créées par l'industrie de l'homme s'appuie sur des faits constants et à peine contestés (la disparition de la plupart des fruits qui ont à peine quelques centaines d'années d'existence). Votre Commission pense et affirme que ces faits ont été mal interprétés par M. de Boutteville et les pomologistes dont il porte le drapeau. En effet, de ce que les variétés disparaissent à peu près toutes, s'ensuit-il nécessairement que les divers procédés de multiplication employés, tous issus de la fragmentation, soient la seule et même la principale cause de leur existence limitée et de la disparition des fruits les plus estimés de nos aïeux? Nous ne le croyons pas, et vos Commissaires sont unanimes pour infirmer sa théorie et pour lui refuser la valeur qu'il lui attribue.

L'erreur de M. de Boutteville procède, à nos yeux, de ce qu'il a tiré une conséquence trop absolue d'un principe vrai en lui-même, mais auquel la nature ne s'asservit pas ; peu de mots suffiront pour vous le faire sentir et apprécier.

La graine est assurément l'un des procédés les plus généraux qu'emploie la nature pour multiplier et conserver les êtres (*omne vivum ex ovo*); tout être naît d'un œuf. Mais est-il le seul? M. de Boutteville et plusieurs de ses devanciers le professent; mais assurément il n'est pas aussi exclusif. — L'œil d'un arbre à fruit est presque une semence à l'égal de certaines bulbilles, des drageons de certaines plantes traçantes qui reproduisent un individu nouveau dont l'existence peut devenir parfaitement indépendante, presque à l'exemple et à l'égal du fragment d'un Polype. Certains Figuiers de l'Inde qui forment d'immenses forêts en se propageant principalement par l'enracinement de leurs racines adventives retombantes, existent depuis des siècles et ne sont pas encore menacés de s'éteindre, bien qu'ils ne passent pas nécessairement par l'intermédiaire d'une graine, etc., etc.

Ce n'est donc pas, à notre avis, à la fragmentation des parties d'un pied-mère ou d'une portion d'un arbre issu lui-même d'un végétal semblable à lui-même qu'il faut attribuer les pertes regrettables dont tout le monde se plaint à bon droit ; car de l'avis de votre Commission tout entière, et notamment de MM. Rivière et Briot, ce procédé, loin de nuire à la longévité des variétés, peut servir à les régénérer et à en prolonger l'existence, quand il est convenablement mis en pratique.

Tous les faits nombreux et bien choisis allégués par M. de Boutteville dans son savant mémoire, en opposition avec cette doctrine, se résument et aboutissent tous à cet argument : Tous les végétaux et notamment les

arbres issus d'une graine commencent par être robustes et productifs. Il en est de même pour les premières générations des sujets greffés qui en proviennent, et cela pendant un temps encore mal apprécié, mais qui n'est pas fort long et qu'on pourrait rapprocher de la période d'accroissement ou de jeunesse du sujet primitif. Au bout d'un certain temps, à mesure que le pied-mère vieillit et approche de sa fin, on voit simultanément, dans beaucoup de cas, *et non dans tous*, les arbres qui lui doivent médiatement ou immédiatement l'existence, subir à peu près le même sort. Existe-t-il une relation de cause à effet ou simplement une simple coïncidence entre ces divers phénomènes? Telle est la question. M. de Boutteville affirme ce que nous nions ou ce que nous regardons au moins comme très-conjectural et presque comme une contre-vérité. En effet, on comprend parfaitement bien qu'un arbre issu d'une greffe ait à peu près les mêmes qualités et les mêmes défectuosités que celles de son type primitif, robuste ou non, que, productif ou non, tout d'abord il subisse toutes les péripéties de son existence, en bien comme en mal; mais il faudrait avoir bien mal apprécié le principe régénérateur de la greffe des espèces délicates sur des sujets vigoureux par essence, comme les Catillac et le Curé, pour leur faire dire ce que M. de Boutteville affirme : que toute fragmentation laisse imperturbablement une variété courir à la mort qui découle de son point d'origine.

La vie courte, malingre et souffreteuse qu'on reconnaît à la plupart de nos bonnes variétés de fruits, provient, en grande partie, et de l'avis presque unanime de toute la Société d'horticulture de Paris, non de leur multiplication par greffe, bouture ou marcotte, ou par tout autre procédé analogue, mais bien plutôt de ce que l'on préfère ces bonnes espèces à toutes les autres, et qu'on veut les obtenir quand même, dans tous les jardins, quelles que soient les variétés de leur sol, à toutes les expositions, sous toutes les formes, par le même traitement de taille ou d'engrais, procédés peu faits pour prolonger leur existence.

Votre Commission, d'ailleurs, allègue que, très-souvent, en cas de dépérissement notoire de certains arbres placés dans une des mauvaises conditions précitées, il a suffi de les arracher avec soin et de les planter là où ils se plaisent pour les voir prospérer à plaisir. M. Rivière affirme, et nous le croyons sans preuve, qu'une bouture prise sur un arbre maladif, et qui n'a pas tardé à succomber, placée sur un sujet robuste, a non-seulement été régénérée, mais qu'elle a fourni une longue carrière, ce qui est en contradiction flagrante avec la théorie de la transmission nécessaire et inévitable des qualités du sujet sur lequel la greffe a été prise.

Une des plus grandes difficultés de conserver les bons arbres de nos ancêtres, qui sont presque toujours les plus délicats, provient de ce qu'ils sont moins réfractaires aux soins mal appropriés qu'on leur applique journellement; on en voit de tels, qui n'ont pas plus de cinquante ans d'existence, qui poussent peu en pépinière et ne font pas de beaux sujets

d'une vente facile; ils sont par suite abandonnés et disparaissent pour faire place à de nouveaux gains qui pourront avoir le même sort, ayant, à peu près, la même condition d'origine et d'existence. La force ou la faiblesse de végétation d'un arbre tient bien évidemment plus à sa nature, à sa constitution primitive et propre, à son ancienneté relative qu'à sa récente introduction; car il y en a de tout récents, comme le Clairgeau ou la Passe-Crassane (Boisbunel), qui, sur Cognassier, poussent habituellement si mal qu'ils ne tardent pas à mourir, tandis que notre vieux Catillac pousse encore de vigoureux rejetons, et fait de beaux et vigoureux sujets, malgré ses trois siècles d'existence?

Contrairement à l'assertion de M. de Boutteville qui croit et professe, avec bon nombre de jardiniers, que certaines sortes de fruits sont arrivées à leur décrépitude, comme le Saint-Germain, le Beurré gris, le Doyenné d'hiver, la Crassane, parmi les Poires, le Calville blanc et certaines Reinettes pour les Pommes, ce qui abonderait dans la théorie de M. Boutteville qui y trouve une confirmation de son système, toute votre Commission affirme avoir vu, en maints endroits, de jeunes et de vieux sujets de toutes ces variétés de fruits pleins de vie, de vigueur et de santé, fructifier admirablement, même en plein-vent, et donner des produits de bonne garde. A l'appui de ce dire, qui a eu de nombreux échos dans la Société d'horticulture de Paris, M. Rivière nous a dernièrement apporté, à l'une de nos séances, des rondelles de 20 à 35 cent. et plus de diamètre, provenant d'arbres de chacune de ces variétés, dont la plantation remontait probablement à l'époque des Chartreux; tous, ils fructifiaient parfaitement bien, et les greffes qu'ils avaient fournies promettent des sujets de même aptitude, et sans aucune trace de décrépitude; on avait été obligé de détruire les pieds les plus anciens à cause des transformations du jardin du Luxembourg.

Pour nous résumer, nous disons que, de l'avis unanime de votre Commission, on a trop exclusivement attribué à l'âge et, par suite à la dégénérescence des pieds où l'on a pris des boutures, la mort et la disparition de certains arbres habituellement reproduits par ce procédé. La reproduction des sujets par la fragmentation est un mode de multiplication qui n'a pas nécessairement les inconvénients que lui attribue M. de Boutteville; elle peut, avec quelques soins, prolonger l'existence des variétés parfois trop délicates d'origine pour fournir une longue carrière; elle rend de grands services à l'horticulture; il faut savoir lui rendre la justice qui lui est due et non lui attribuer l'extinction de certains végétaux alors que de toutes autres causes peuvent concourir à les détériorer et à les faire mourir prématurément.

Que si les arbres fruitiers ou autres, greffés ou bouturés, finissent, comme tous les autres, par disparaître, ce n'est point parce que, mais bien quoique issus médiatement ou immédiatement d'un pied-mère mort depuis longtemps. Ils ont vieilli presqu'à leur insu, non comme vieillis-

sent toutes les parties d'un tout organisées et solidaires, mais parce qu'ils ont subi toutes les causes de détérioration propres aux œuvres imparfaites de l'homme, parce que la nature revendique toujours ses droits, et ne protége et ne conserve que son œuvre immédiate.

Ainsi rectifiée et interprétée, l'assertion de M. de Boutteville perd une certaine partie de son importance; mais elle assure à son auteur, par l'exposition et l'analyse méthodique qu'il en a faite et par la controverse qu'il a provoquée, une juste considération qu'on se plait à lui reconnaître et qu'il mérite de tous points pour les nombreuses recherches qu'il a faites et pour l'élégance d'une plume aussi exercée que la sienne.

LE MUSÉUM D'HISTOIRE NATURELLE ET LE JARDIN DES PLANTES A PARIS,

PAR M. LE Dr POUCHET (1).

Directeur du Muséum de Rouen, correspondant de l'Institut.

La création du Jardin des plantes remonte à Louis XIII. Ce furent deux des médecins de ce souverain, Hérouard et Guy de la Brosse, qui en eurent la première idée. Ces deux amis des sciences ayant soumis leurs plans au roi, en obtinrent bientôt des lettres patentes pour acquérir, à cet effet, dans le faubourg Saint-Victor, un terrain convenable. Mais, à son origine, l'institution qui devait un jour faire l'admiration de l'Europe n'offrait que bien peu d'étendue et ne consistait qu'en une masure de vingt-quatre arpents, sur laquelle s'élevait une simple maison. Son titre correspondait, lui-même, à

(1) Ces pages ont été écrites par M. le Dr Pouchet pour le *Paris-Guide* que viennent d'éditer MM. Lacroix, Verboeckhoven et Cie. En ce moment l'attention du monde entier est concentrée sur Paris. Une visite dans cette grande capitale complète une bonne éducation : avec un livre tel que le *Paris-Guide* elle fait partie de l'instruction. Cet ouvrage, en deux gros volumes in-12°, n'est pas seulement une table de renseignements : c'est une œuvre de littérature et de science d'une lecture fort attrayante. Les principaux écrivains et artistes de France y ont collaboré : nous ne saurions les citer tous ici tant la liste en est nombreuse, car chaque chapitre de cette petite encyclopédie est écrit par la personne la plus autorisée. En ce qui concerne, par exemple, les institutions scientifiques et l'enseignement, nous citerons : l'institut par M. Ernest Renan; l'académie française, par M. Sainte-Beuve; l'académie des sciences, par M. Berthelot; la médecine à Paris par M. Littré; le collége de France par M. Michelet; le muséum, par M. Pouchet; etc. Nous nous plaisons à signaler le *Paris-Guide* à tous ceux de nos lecteurs qui vont à Paris et surtout à toutes les personnes qui veulent connaître l'état scientifique et littéraire de Paris : les parisiens auraient beaucoup à y apprendre.

sa modeste apparence : on l'appellait le *Jardin royal des herbes médicinales;* et pour que personne n'en ignorât la destination, ce titre était inscrit sur la porte d'entrée.

Le projet primitif n'avait été, en effet, que de créer là un champ de culture pour les plantes qui servent au traitement des malades; et ce jardin n'était en quelque sorte qu'une succursale de la Faculté de médecine, une véritable *école de pharmacie*, car alors on n'enseignait nullement celle-ci dans la première. Cela est manifestement prouvé par les royales lettres patentes, datées de Saint-Quentin 1635, et signées Louis. « Attendu, y lit-on, qu'on n'enseigne point ès-école de médecine à faire les opérations de pharmacie... Voulons que dans ledit jardin il soit gardé un échantillon de toutes les drogues tant simples que composées. » Ainsi, le Jardin des Plantes, à son origine, avait une tout autre destination que celle que nous lui trouvons aujourd'hui; ce fut *la première école* où purent se former ces nombreux apothicaires qui pullulaient dans les rues de Paris. Les démonstrateurs y portaient même le nom de *conseillers médecins.* On y traitait de toutes les choses qui sont du ressort des officines: la connaissance des plantes et des médicaments, la chimie et la confection des *drogues*, comme on nommait alors les substances employées par l'art médical.

Si les deux médecins du roi avaient réuni toute leur influence pour obtenir la création de ce petit Jardin d'apothicaires, qui devait un jour, en changeant de mains, conquérir une si grande renommée, c'est cependant Guy de la Brosse seul que l'on doit en considérer comme le fondateur. En effet, son confrère étant mort avant d'avoir mis la main à l'œuvre, ce fut uniquement lui qui en traça tous les plans de sa propre main, fit approprier les appartements à leur nouvelle destination, et prit la souveraine direction des collections naissantes.

Enfin, ce fut encore ce même Guy de la Brosse qui, un des premiers botanistes de son temps, fit envoyer à ce jardin une grande partie des plantes que l'on y cultiva d'abord. Il était infatigable, et rien n'arrêtait son zèle lorsqu'il s'agissait de sa création; en même temps qu'il écrivait à Louis XIII, au cardinal de Richelieu et à tous ceux qui pouvaient contribuer à l'extension matérielle de son œuvre, déjà il entourait celle-ci de cette auréole scientifique qui devait toujours s'agrandir. On le vit publier divers ouvrages sur les plantes que l'on y cultivait.

Par les mêmes lettres patentes qui instituaient le jardin, le roi donnait à Vespasien Robin, son *arboriste*, comme il le nommait alors, le titre de sous-démonstrateur, et il le chargeait de l'enseignement de tout ce qui a rapport aux plantes.

Pour l'époque à laquelle on créait le jardin, on peut dire que Louis XIII

avait splendidement traité Guy de la Brosse. Il lui était alloué annuellement 6,000 livres pour ses démonstrations. C'est beaucoup plus que de notre époque, en considérant la différence des temps.

Durant ses premières années, l'établissement qui devait un jour posséder tant de splendeur traversa quelques orages et parfois tomba dans la plus regrettable torpeur.

La faculté de médecine jalousait cette institution rivale, et comme au dix-septième siècle les corps savants avaient une certaine autorité et une certaine liberté, on vit cette faculté, déjà célèbre, se rebeller contre l'édit royal, parce que Guy de la Brosse ne réunissait pas les sympathies de ses professeurs.

Cependant l'autorité ne brisa pas la faculté pour la punir de sa conduite irrespectueuse; on se contenta de ne tenir aucun compte de ses remontrances. Le médecin du roi prit possession du nouveau jardin qu'il s'occupa immédiatement d'enrichir.

Quelques années lui suffirent pour adapter la maison et les terrains à leur nouvelle destination, et les portes en furent ouvertes à l'enseignement en l'an 1640, c'est-à-dire il y a deux cent vingt-six ans. Déjà on y cultivait 2,360 plantes.

Mais, malheureusement, Guy de la Brosse, qui avait donné une vive impulsion à cet établissement, lui fut enlevé prématurément; il mourut trois ans après l'ouverture.

Aussitôt après le décès de ce médecin, le *Jardin royal des plantes médicinales* perdit toute son activité. Ses indolents successeurs le laissaient de jour en jour tomber en décadence, lorsque l'un des plus savants professeurs de la faculté vint lui imprimer une nouvelle vie. Celui-ci n'était autre que Fagon, médecin de Lous XIV, qui semblait prédestiné à cette œuvre par sa naissance et ses études. En effet, c'était un petit neveu de Guy de la Brosse, et il avait lui-même vu le jour dans l'intérieur de ce jardin qu'il allait sauver du naufrage.

Voué à l'étude, qu'il préférait, à ce que dit Fontenelle, aux distractions d'une cour dont il était cependant l'oracle, Fagon, déjà célèbre par le mérite qu'il avait déployé à soutenir la circulation du sang, alors repoussée par la faculté, et qui s'était beaucoup occupé de botanique, convenait parfaitement à la direction du jardin; aussi, en 1693, Louis XIV lui donna-t-il le titre de *surintendant* de cet établissement.

La gestion de Fagon fut pour le jardin royal une ère de prospérité. D'un caractère généreux, et doué de cette finesse qui ne s'acquiert qu'au contact des hommes, il eut la main heureuse dans le choix de ses professeurs, et sut, par son crédit et ses libéralités, donner une grande impulsion à tout l'établissement. Ce fut lui qui y fit appeler ce groupe de savants qui devaient en fonder l'illustration, les Tournefort, les Levaillant, les Lémery, les Jussieu. C'est également à ce médecin que l'on doit la construction de la première serre chaude et celle du premier amphithéâtre pour les démonstrations.

En même temps qu'il y réalisait ces grandes créations, il faisait parcourir à ses frais différentes contrées lointaines, par des agents qui en envoyaient les plantes au jardin.

Depuis Louis XIII, la surintendance du jardin des plantes avait été considérée comme une attribution obligée du médecin du roi. Il en résulta qu'on y vit successivement arriver des hommes tout à fait étrangers aux sciences naturelles, et incapables, par cela même, de diriger une telle institution.

C'est ce qui eut lieu après Fagon; aussi le jardin en fut-il alors cruellement éprouvé. Ne se contentant pas de le gérer en rois fainéants, ces inhabiles directeurs y commirent de regrettables abus. Par des décisions draconiennes, on les vit en éloigner les hommes les plus éminents; l'un des Jussieu en fut même expulsé. Un terrain destiné aux végétaux scientifiques avait été converti en vignoble à l'usage des administrateurs. Colbert, en visitant le jardin, fut indigné d'un abus si effronté et, plein de colère, demanda une pioche et commença lui-même l'œuvre d'une destruction qu'il ordonna immédiatement.

Mais l'évidence des torts éclaira l'autorité, et l'on cessa enfin de considérer cette institution comme l'indispensable pâture des médecins de la royauté.

Ce fut alors que l'immortel Buffon en fut nommé *intendant*. De ce moment tout y change de face, et cet établissement scientifique devient le premier qui soit au monde.

Sous Buffon, en effet, le jardin des plantes subit une totale transformation. De simple jardin d'apothicaire qu'il était précédemment, il devint le splendide dépôt de toutes les richesses de la création; au lieu de la pharmacie, à l'étude de laquelle on l'avait d'abord consacré, désormais il apparut comme le majestueux sanctuaire des sciences naturelles. Le grand homme lui donna sa véritable destination, celle qu'il garde encore aujourd'hui, et que ses successeurs n'ont eu qu'à continuer.

A peine y était-il installé, qu'il commença par faire biffer l'écriteau suranné de *jardin royal des herbes médicales*, placardé sur la porte d'entrée; et il y fit substituer le simple nom de *jardin du Roi*.

Actif et puissant, le grand naturaliste ne cessa jamais d'employer tout son crédit à enrichir l'établissement sur lequel, ainsi qu'un roi, il régnait avec la supériorité du génie; aussi son ère doit-elle y être considérée comme celle de toute la splendeur de cette institution.

Lorsqu'il y arriva, tous les trésors que le Muséum offrait au public étaient entassés dans deux petites salles; une troisième, soigneusement dérobée aux regards des curieux, contenait quelques mauvais squelettes d'hommes et d'animaux.

Ce fut pendant l'administration de Buffon que l'on construisit le grand amphithéâtre du jardin, qui est encore un des plus admirés de Paris; on lui doit aussi les laboratoires de chimie qui l'entourent. Les galeries

d'histoire naturelle, comme on devait s'y attendre, ne furent pas négligées, il les étendit aux dépens de son propre logement, qu'il réduisit successivement et qu'il finit par abandonner tout à fait; on leur donna beaucoup plus d'étendue qu'elles n'en offraient précédemment.

Quoique ses études favorites le portassent vers les animaux, il n'en accordait pas moins toutes ses sympathies à ce qui concernait les plantes. Ce fut Buffon qui fit tracer le plan du jardin à peu près comme il est encore aujourd'hui, et il en confia la culture à André Thouin, homme d'une habileté reconnue.

L'impulsion que l'immortel naturaliste avait donnée à la science lui avait valu le rare bonheur de recevoir, de son vivant, des témoignages d'admiration de toute l'Europe savante; et son impérissable génie plane encore sur le monument populaire qu'il anima de son souffle!

Les critiques ont souvent reproché à l'intendant du jardin du Roi de n'avoir écrit ses belles pages qu'en grande toilette, l'épée au côté et de fines manchettes sur les mains. Ce reproche banal étant dans toutes les bouches, il n'est pas déplacé de le réfuter dans ce livre, qui doit offrir d'exactes notions sur les hommes et les choses. Lorsque le comte de Buffon apparaissait dans la Société, c'était avec les dehors d'un cavalier charmant; mais dans sa vie de cabinet, sa vie de travail, son costume était d'une telle modestie, qu'il scandalisait même un cordelier familier de son château! Le grand homme n'avait de luxe effréné que pour la bienfaisance, et il la pratiquait avec une libéralité princière. Puisse-t-il toujours être imité par les savants modernes!

Le nom de Buffon attirait de toutes parts de magnifiques dons au Muséum, et il les sauvait même du naufrage. Le roi de Pologne lui fit présent d'une magnifique collection de minéralogie; et l'impératrice de Russie, qui n'avait pu obtenir notre grand homme, ne lui en envoyait pas moins quelques-unes des richesses naturelles de ses États. Ailleurs, des pirates, qui accaparaient sans pitié tout ce qui tombait dans leurs mains, respectaient les caisses adressées à notre naturaliste.

Quoique grondant tout autour du jardin royal, l'orage des révolutions en respectait les portes, et tout y marchait avec le calme accoutumé. MM. les Officiers du Roi, c'était ainsi qu'on en nommait alors le haut personnel, élaboraient de nouvelles instructions, lorsqu'en 1792, un savant portant un nom plein de charme, Bernardin de Saint-Pierre, fut placé à la tête de l'établissement célèbre, qui semblait déjà échapper à l'autorité du souverain, et que l'on n'osait à peine nommer encore jardin du Roi.

Une année plus tard, l'ancien édifice scientifique s'écroulait de fond en comble, pour se retremper à la fiévreuse activité de notre vie républicaine. Sur un rapport de Lakanal, le 10 juin 1793, la convention le réorganise totalement; puis, biffant définitivement le nom de jardin du Roi, elle lui impose celui de *Muséum d'histoire naturelle*.

Par le même décret, la convention fondait au Muséum douze chaires : l'anatomie de l'homme, la zoologie, l'anatomie des animaux, la botanique, la minéralogie, la géologie, la chimie générale, la chimie des arts, la culture et l'iconographie.

Sauf quelques chaires qui ont été dédoublées, et quelques autres que l'on a instituées récemment, pour le fond, tout est presque encore aujourd'hui comme au jour de la transformation radicale.

Datant des grands jours de notre révolution et régénéré en quelque sorte entre deux batailles de la convention, le jardin conserve quelque chose de l'époque où il fut organisé. C'est encore aujourd'hui une institution républicaine, pour la forme. Depuis lors, cependant, bien des gouvernements sont nés et se sont usés en France, et aucun n'a osé porter la main sur un établissement qu'abritent de si grands noms ; leur gloire européenne lui a servi de palladium. Si quelques ministres l'ont parfois menacé, toute leur autorité s'y est brisée.

Mais si de grandes renommées venaient de s'éteindre au jardin du Roi, une nouvelle génération grandissait au Muséum d'histoire naturelle et semblait déjà glorieusement inaugurer l'époque. Entourée d'un incomparable arsenal de matériaux d'étude, elle y élevait la plus splendide institution scientifique des temps modernes. Là, en effet, venaient converger les richesses naturelles de toutes les contrées du globe, généreusement offertes aux hommes les plus capables de les mettre en œuvre ; et il semblait devoir en sortir un jour une description complète du monde organique connu.

La réorganisation du Muséum communiquait un grand zèle à tous ses professeurs. Tournefort avait rapporté d'amples richesses de ses voyages, et Linné, en disséminant ses élèves sur divers points du globe, s'en était procuré toutes les productions. Les administrateurs du Muséum mirent de tels exemples à profit. Par leurs soins, divers voyageurs furent envoyés de tous côtés, et ils encombrèrent bientôt les magasins de produits rares ou nouveaux. Ne nommons que les principaux, les citer tous serait impossible : Delalande, Jules Verreaux, Édouard Verreaux, Botta, Quoy, Gaymard, Castelnau, etc., etc. D'illustres marins tels que Dumont-d'Urville, Baudin, Freycinet, contribuaient également à cette œuvre en récoltant de nombreux spécimens d'histoire naturelle, sur toutes les plages où abordaient leurs navires.

Le Muséum ne s'enrichissait pas seulement par l'activité de ces intrépides explorateurs ; nos armées lui apportaient aussi leur tribut ; la France escompta parfois ses victoires contre les produits des arts et des sciences. Nos soldats ayant conquis la Hollande en 1798, beaucoup de curiosités de la collection du stathouder furent envoyées à Paris, et Geoffroy Saint-Hilaire reçut la mission d'aller à Lisbonne faire un choix d'objets d'histoire naturelle que nous offrait son muséum.

Cependant, cette exubérante prospérité embarrassait les administrateurs eux-mêmes; et durant les temps difficiles, ils se trouvèrent réduits à de tristes extrémités, l'argent et l'espace leur manquant. En 1798, les professeurs se plaignaient déjà que les objets, envoyés par nos armées triomphantes et le premier consul, se détérioraient faute de place...

Le bon bibliothécaire Deleuze ne voyait dans le Jardin des Plantes qu'un *séjour de paix pour l'âme et de ravissement pour l'esprit;* nonobstant, les luttes n'y ont pas manqué. Un célèbre anatomiste anglais disait que tous les grands savants avaient toujours eu de grandes disputes, aussi les paisibles ombrages du Muséum ont-ils vu bien des combats de géants. Ceux-ci ont peut-être plus contribué à la renommée de l'établissement que la richesse de ses collections. On se rappelle encore les boutades de Tournefort et de Levaillant; mais ce fut surtout sur les discussions animées et grandioses de Geoffroy Saint-Hilaire et de Cuvier que toute l'Europe savante eut les yeux.

Après avoir consacré tant de pages à la louange de notre magnifique établissement national, qu'il me soit permis de reproduire ici quelques critiques, dont je ne suis que l'écho, parce qu'elles ne me semblent pas dénuées de justesse.

On reproche au Muséum de ne pas faire d'élèves. S'il en sort bien, de temps à autre, quelques savants remarquables, ce n'est qu'en petit nombre, et ce ne sont que ceux qui, par un rare bonheur, ont été attachés aux professeurs. Mais un tel établissement devrait être une vaste pépinière pratique, où se formeraient successivement de jeunes et actives générations de professeurs, qui en se disséminant dans toutes les facultés et les écoles scientifiques de France, y répandraient l'enseignement des sciences naturelles, qu'on sait offrir tant d'importantes applications à la médecine, à l'agriculture et au commerce.

C'est à peine si la plupart des professeurs ont des laboratoires convenables pour eux-mêmes, nous le savons. Mais il en est aussi qui, élevés à grands frais par l'Administration, ne semblent ouvrir leurs portes qu'avec répugnance; pendant qu'au contraire le laboratoire de chimie, agrandi par la libéralité de M. Ménier, s'emplit chaque jour d'élèves sous l'active et savante direction de MM. Chevreul et Fremy.

Mais le prestige conquis par le Muséum semble aujourd'hui devenir un danger pour la science même. Certaines chaires, immortalisées par les grands noms qui les ont remplies avec tant d'éclat, sont devenues l'objet d'une sorte de convoitise fatale à l'enseignement, parce qu'elle justifie diverses permutations. On ne change pas impunément l'objet de ses études, surtout l'objet de son enseigne-

ment. Si l'histoire même du Muséum nous offre plus d'un exemple de ces curieux changements dans les grandes existences scientifiques qui ont commencé avec lui, il ne faut pas oublier que les Lamarck, les Geoffroy, les Cuvier ont dû satisfaire aux exigences d'une révolution; qu'ils professaient à l'âge où nous sommes encore sur les bancs, et que, s'ils ont varié leur carrière, c'est au seuil de leur vie scientifique...

Malgré sa haute renommée, malgré la faveur et l'admiration publiques dont le Jardin des Plantes n'a jamais cessé d'être entouré, il a eu à subir de rudes et ardentes critiques.

Cependant, lorsque, durant des temps difficiles, le Muséum d'histoire naturelle fut menacé, toujours il trouva quelque glorieux nom pour prendre sa défense. Ce fut ainsi que Chaptal en plaida éloquemment la cause près du premier Consul, qui, membre de l'Institut, aimait à encourager les sciences et ces savants appelés à tant ajouter à l'éclat de sa couronne.

Si, pour l'ensemble, l'établissement n'a, en Europe, rien qui puisse lui être comparé, il existe cependant quelques parties du Muséum qui se trouvent au-dessous de ce que l'on observe à l'étranger, et qui n'atteignent réellement pas la hauteur qu'impose une aussi vaste institution.

Mais il faut dire aussi, pour sa justification, que proportionnellement à son étendue, le budget du Muséum est beaucoup trop restreint. Il n'a qu'environ 500,000 francs à dépenser annuellement; et depuis 1840, cette allocation n'a point subi beaucoup d'augmentation, malgré le supplément de charges qui lui est advenu; et la place manque de tous côtés pour étaler les richesses qu'il possède en réserve.

Si quelque partie de cette métropole des sciences naturelles laisse à désirer, c'est surtout sa Collection d'anatomie comparée. Le beau Muséum des chirurgiens de Londres, fondé d'abord avec si peu de ressources par J. Hunter, semble protester contre elle. On reconnaît que le Muséum a été loin de profiter des immenses ressources que, depuis longues années, lui a fournies sa ménagerie. La disposition des pièces anatomiques est aussi beaucoup moins heureuse que dans l'établissement anglais, et que celle qui existe dans le Musée Orfila, élevé miraculeusement en si peu de temps et avec si peu d'argent. Transportez au jardin l'intelligence organisatrice du chimiste de la Faculté, et en deux ou trois ans sa collection pourrait changer de fond en comble.

On a souvent attribué à l'organisation primitive du Muséum quelques-unes des imperfections qu'on lui a reprochées. Plusieurs tentatives avaient été inutilement essayées pour y remédier. Enfin, un décret du 29 décembre 1863 a étendu la durée des fonctions de

directeur jusqu'à cinq ans et a augmenté l'action de l'autorité ministérielle. Quelques autres modifications administratives ont été introduites par le même décret.

Botanique.

L'enseignement de la botanique fut d'abord confié à Guy de la Brosse et à Fagon. C'étaient d'habiles démonstrateurs, mais ce n'est réellement que de Tournefort que date l'époque des professeurs illustres qu'on vit se succéder au jardin des plantes. Né dans cette heureuse Provence que Linné appelait le *paradis des botanistes*, Tournefort y fut, encore tout jeune, entraîné vers l'étude de cette luxuriante végétation qui l'environnait. Il herborisait de tous côtés, et sans qu'il se fût fait connaître par aucun travail, Fagon le devina, malgré la distance. Le célèbre médecin l'attira à Paris, quoiqu'il n'eût encore que vingt-six ans, et se démit en sa faveur de la chaire de botanique, qu'il occupait depuis un certain temps, et aux soins de laquelle ses attributions de médecin de la reine, sa nombreuse clientèle et la délicatesse de sa santé l'empêchaient de se livrer à son gré.

Plus tard, Fagon fit encore une chose importante pour la science. Il venait à peine d'être nommé médecin de Louis XIV, qu'il lui présenta Tournefort, à qui il fit donner la mission d'aller dans le Levant exécuter ce voyage célèbre dont la relation restera toujours comme un éternel modèle pour tous ceux qui explorent des pays lointains. Le botaniste partit en 1700, et recueillit dans toute l'Asie Mineure une foule de produits destinés à enrichir le jardin royal.

Tournefort mourut peu d'années après son retour, victime d'un accident; par son testament il laissa aux collections du jardin l'herbier qu'il avait recueilli, et qui forme encore aujourd'hui une des plus importantes et des plus révérées richesses du Muséum.

Quoique devenu médecin du roi et de presque toute la cour, et ayant une nombreuse clientèle, Fagon n'oublia jamais qu'il était intendant du jardin des plantes, et jamais il ne cessa de mettre au service de celui-ci la haute faveur qu'il avait acquise. Après lui avoir donné Tournefort, illustre au-dessus de tous, ce fut encore lui qui, à la mort de ce dernier, fit nommer, à sa place, le botaniste Levaillant, homme de moindre valeur, mais auquel on dut d'avoir propagé en France quelques idées nouvelles sur la physiologie végétale, qu'il eut seulement la faiblesse de vouloir s'attribuer, telle fut la sexualité des plantes. Celle-ci devint même un sujet de disputes dans la chaire de botanique. A la même tribune où Levaillant venait de la proclamer, Tournefort, qui avait le tort de n'y pas croire, disait à son auditoire que ce n'était qu'un rêve inconsidéré.

Après avoir été si dignement exercé, l'enseignement de la botanique fut confié à la famille des Jussieu. Mais c'était surtout dans les mains de Desfontaines que le professorat de cette science devait recevoir tout son

éclat. Il lui imprima une marche tout à fait nouvelle, et le fit sortir entièrement de ses errements surannés. Avant lui les démonstrateurs ne faisaient guère qu'exposer fort irrégulièrement les caractères des plantes, et mentionner les ridicules propriétés médicales que la faculté attribuait à chacune d'elles. Pour la première fois, Desfontaines purgea l'enseignement de toutes ces vieilleries et fit un cours d'anatomie et de physiologie végétales, en harmonie avec les découvertes modernes; il acquit ainsi un magnifique titre à la reconnaissance de ses contemporains, en créant véritablement l'enseignement philosophique de la botanique. C'était un pas immense. A sa mort, il fut remplacé par M. Adolphe Brongniart.

Culture.

La manière dont le jardin fut créé et sa primitive destination font supposer que, dès son origine, la culture dut y jouer un grand rôle. Ce fut ce qui eut lieu en effet, et jusqu'à ce jour celle-ci y eut la plus grande importance, et l'enseignement en passa successivement dans les mains de professeurs d'une habileté reconnue. Vespasien Robin, le premier de ces démonstrateurs, y était arrivé avec un bagage de plantes dont il enrichissait ses plates-bandes. Les Thouin, qui lui succédèrent, s'y sont fait une grande réputation.

Après eux, la chaire de culture fut occupée par un botaniste de premier ordre, M. de Mirbel, auquel succède aujourd'hui M. Decaisne, savant aussi remarquable, et qui s'est également élevé des connaissances spéculatives sur la vie végétale aux démonstrations pratiques de la culture.

NOTES ET RENSEIGNEMENTS.

Le Jardin des plantes.

Le Jardin. — Le Jardin des plantes forme un vaste quadrilatère, bordé par le quai Saint-Bernard à l'est, et par trois rues dont les noms rappellent ses gloires : la rue Cuvier au nord, la rue Buffon au sud, et la rue Geoffroy-Saint-Hilaire à l'ouest.

Entrons, pour nous orienter, par la porte principale qui fait face au pont d'Austerlitz sur le quai. Un immense parterre, montant jusqu'au bâtiment des collections de zoologie à l'autre extrémité du Jardin, donne une belle idée de sa grandeur. De chaque côté, ce parterre est bordé par deux grandes avenues que planta Buffon lui-même. — En suivant l'avenue de gauche, on trouve le long de la rue Buffon l'École d'arbres fruitiers à noyau, les Collections de botanique, de minéralogie et de géologie; la Bibliothèque; enfin la maison dite autrefois de l'Intendance et qu'habita Buffon. — L'avenue de droite est bordée par l'École botanique et les serres. Derrière

l'École botanique, une grande allée de marronniers va du quai jusqu'aux serres, le long de la fosse aux ours. Entre cette allée et la rue Cuvier, s'étendent la Ménagerie, l'École des arbres fruitiers, les Galeries d'anatomie et d'anthropologie, l'Amphithéâtre, l'Administration et tout au haut du jardin derrière les serres, le Labyrinthe et le Belvédère.

La porte abritée de lierre, au haut de la rue Cuvier, en face de la fontaine, nous met au pied même du Labyrinthe. Des allées bordées de treillage champêtre, abritées d'ifs aussi vieux que le jardin, montent capricieusement jusqu'au sommet du tertre que couronne le Belvédère.

Saluons en entrant un respectable platane, le premier de son espèce qui poussa sur le sol français. Du jardin sont sortis en effet une foule d'arbres d'ornement et d'utilité, apportés d'abord comme raretés, cultivés, multipliés, acclimatés, puis répandus de là dans nos parcs, nos forêts, nos promenades et nos jardins. Tous les Sumacs, les Xerpruns, les Araucarias, les Paulownias, les Sophoras, les Acacias même et les marronniers poussant aujourd'hui en France sont des enfants et des petits-enfants des hôtes du jardin des Plantes.

En montant toujours, nous arrivons au *cèdre du Liban*, une des célébrités populaires du jardin. Bernard de Jussieu l'avait cueilli en Orient avec d'autres jeunes individus. Pris par les Anglais, il fut dépouillé de tous, excepté d'un seul, que l'illustre prisonnier soigna de son mieux. Un peu de terre dans un chapeau permit à la jeune pousse, après bien des hasards, d'arriver jusqu'à cette butte où elle devait prospérer si bien. Ceci se passait en 1734. L'arbre, conduit par la culture, a pris un aspect qui n'est pas tout à fait celui de sa libre allure, mais qui ne manque cependant ni de grandeur ni de majesté. Et le vieux Titan, plusieurs fois décapité par notre ciel glacé, étend plus loin chaque année ses bras nerveux.

Plus haut, dans un coin presque oublié, se cache au milieu du feuillage une colonne portée sur un massif de minéraux. Monument simple élevé à la mémoire d'un homme simple. Sous cette colonne repose le corps de Daubenton, l'ami et le collaborateur de Buffon, le berger savant à qui la France doit ses belles races de moutons mérinos, l'auteur du projet de réorganisation du Muséum adopté en 1793 par la Convention.

D'étroites allées tournant sous les ifs conduisent jusqu'au Belvédère. Une coupole en bronze, d'un style douteux, surmontée d'une sphère céleste avec un cadran solaire et une devise à l'avenant disent assez l'âge de cette fantaisie de Louis XV. La devise du moins est heureuse; *Horas non numero nisi serenas*, dit-elle : « Des heures je ne marque que les sereines. » M. de Buffon avait établi là un appareil qui a disparu depuis : à midi, temps vrai, la lentille du gnomon brûlait un fil ; une boule de métal tombait et sonnait le milieu du jour.

A nos pieds s'étend le jardin. C'est au printemps qu'il faut le voir paré de tous ses charmes, quand les magnolias déploient leurs immenses corolles, quand les arbres de Judée se couvrent de fleurs roses et que la grande glycine, près des serres, laisse pendre ses guirlandes de grappes violettes. Les dimanches, les jours de fête, lorsqu'il fait beau, le jardin s'emplit de monde. Tout un peuple de promeneurs vient chercher sous ses longues allées la verdure, la lumière et l'air. Le jardin des plantes n'est pas seulement une grande école scientifique en Europe, c'est la joie et la vie de tout un quartier populeux. Là viennent se reposer les ouvriers laborieux et les petits ménages des alentours; là grandit une génération d'enfants, moins fortunée que celle des Tuileries, d'autant plus intéressante.

Quand on descend du Labyrinthe, derrière les serres, on a devant soi la porte de l'Orangerie, et à gauche l'entrée du *Grand Amphithéâtre*, d'où tant de voix illustres ont enseigné le monde. De chaque côté de la porte, deux palmiers s'élèvent jusqu'au toit, soutenus sur de tristes béquilles de fer. C'est un présent du margrave de Bade-Dourlach à Louis XIV. Ils avaient alors 12 pieds de tige et ne deviennent guère plus hauts dans leur pays. Leur croissance extraordinaire sous nos froids climats est toute maladive.

En suivant l'allée qui passe devant l'Amphithéâtre, descend le long de la rue Cuvier et fait par ce côté le tour de la Ménagerie, nous trouvons un énorme Rorqual et son squelette gardant l'entrée des Galeries d'anatomie et d'anthropologie. Plus loin est la Ménagerie des reptiles, et enfin une École d'arbres fruitiers sans rivale au monde. Elle a été créée en 1792, Roland étant ministre de l'intérieur. Il avait autorisé la prise de deux individus de chaque espèce dans la fameuse pépinière des Chartreux et dans celle de Vitry, qui avait fourni à Duhamel les matériaux du premier livre écrit sur les arbres à fruit. M. le professeur Decaisne met en ce moment la dernière main à un ouvrage monumental, intitulé *le Jardin fruitier du Muséum*, où toutes les espèces de cette collection si précieuse pour l'histoire horticole sont décrites et figurées.

A l'angle de la rue Cuvier et du quai, en suivant celui-ci, on arrive à l'Aquarium des plantes d'eau douce. Des saules penchent leur feuillage sur l'eau pleine de plantes et de poissons tranquilles. L'herbe même s'y baigne. Tout est ombre, fraîcheur et paix dans ce petit coin, le plus pittoresque et le plus charmant du jardin.

Nous sommes maintenant revenus à l'entrée principale, en face du pont d'Austerlitz. Dans l'immense parterre qui monte jusqu'aux Galeries, on remarque un carré consacré à la culture des plantes vivaces d'ornement, où celles-ci ont un éclat inaccoutumé. Cet éclat n'est qu'une apparence et l'effet d'une disposition savante. On a simplement appliqué là les lois du contraste simultané des couleurs,

découvertes par M. Chevreul. Chaque fleur vaut par sa voisine plus que par elle-même. Isolée, elle perdrait ce coloris merveilleux que lui donne seul un voisinage habilement combiné.

Près de là, dans la grande avenue de gauche, est un modeste café. Les tables sont autour du tronc dépouillé d'un vieil arbre : c'est le premier Acacia (*Robinia pseudoacacia*), planté en France par Vespasien Robin en 1787. Un peu plus loin, devant le bâtiment des collections de géologie, on voit encore d'anciens arbres respectés jusqu'au milieu du chemin, et qui ont figuré à cette place même dans l'École botanique du temps de Tournefort.

Enfin on arrive tout au haut du jardin en face de l'entrée de la rue Geoffroy Saint-Hilaire, à une grande maison carrée construite au temps et pour l'habitation de Buffon qui, logé d'abord dans le bâtiment des galeries, avait cédé son appartement aux collections. Le nom d'*Intendance* est resté à cette demeure. C'est là que Buffon est mort.

Le long de la rue qui porte son nom, le jardin est encore aujourd'hui fermé par une grille armée que lui-même avait fait poser. Elle défendait le jardin du côté de la campagne. De nos jours la campagne est loin.

Serres. — Les serres sont divisées en Pavillon de l'est, Pavillon de l'ouest, serre courbe à deux étages et serre hollandaise.

Pavillon de l'est. — C'est une serre tempérée pour les plantes de la Nouvelle-Zélande, de la Nouvelle-Hollande et des hauts plateaux du Mexique. Les Stenocarpus, les Livistonia, les Jubæa, en font l'ornement. Le mur est tapissé tout entier par un *Plumbago capensis*, qui chaque année se couvre d'un éclatant rideau de fleurs violettes.

Pavillon de l'ouest. — Dans cette serre toujours chaude, la végétation des Tropiques déploie ses étonnantes splendeurs. Les plantes des Antilles, de l'Afrique centrale et des Indes se pressent et enlacent leur luxuriant feuillage. Voici le bambou, la graminée des éléphants; voilà le *Ravenala madagascarensis*, l'arbre du voyageur, où le Malgache sait trouver entre les pétioles des feuilles une provision d'eau. Sous toutes ces ombres, une gracieuse fontaine, due au ciseau de Brion, verse ses eaux, dont la vapeur alourdit encore l'air chaud. Tout prospère sous cette atmosphère étouffante. Les Pandanus, les Lataniers, les Sabals montent jusqu'au faite. Un Arengha, dont les feuilles n'ont pas moins de 10 mètres de long, a déjà plusieurs fois enfoncé la cage de verre sous laquelle il est contraint de vivre. On n'évite la réparation annuelle de la serre qu'en coupant les feuilles de la cime à mesure qu'elles paraissent. Une belle aroïdée enlace le tronc. Jadis elle fut plantée au pied de l'Arengha. Elle est aujourd'hui montée à plus de 5 mètres, et envoie de là au sol ses racines adventives.

Serre courbe. — Dans la serre courbe, qui fait suite au Pavillon de l'ouest, on peut d'abord remarquer un Cycas ramifié, c'est une rareté; dans le vestibule du milieu, où s'ouvre la serre hollandaise, un Cocotier; et plus loin, un Dragonnier étrangement contourné.

A l'extrémité de la serre courbe, un escalier conduit à l'étage supérieur. Au pied de cet escalier, on trouve un groupe élégant de marbre : deux petits génies jouant avec un bouc sur une large console couverte de pampres. Ce marbre, qui mériterait d'être mieux placé, est l'œuvre de Jacob Sarrazin, et fut exécuté en 1640.

L'étage supérieur de la serre courbe est réservé aux euphorbiacées du centre de l'Afrique, aux Cactus et à toutes les plantes grasses. On y voit aussi un grand nombre de Cycas, ces plantes au dur feuillage qu'on dirait découpé dans une feuille de métal. Cette collection de Cycadées, la plus belle qu'il y ait en Europe, a été envoyée du Cap.

Serre hollandaise. — C'est encore une serre chaude comme le Pavillon de l'ouest. Elle est divisée en trois salles. On entre par celle du milieu. Dans la salle de droite, sont les Orchidées et les Pandanées; dans celle de gauche, les Fougères et lesAroïdées. La salle du milieu est occupée par un vaste Aquarium; à une extrémité, la *Tornelia fragrans* étale dans un curieux enlacement ses feuilles épaisses et ses racines pendantes; sur l'eau du bassin, la *Victoria regia*, la reine des eaux, étale le vert admirable de ses grandes feuilles rondes.

Galerie de botanique. — La galerie de botanique s'ouvre à l'extrémité de la galerie de géologie et de minéralogie. Dans le vestibule est la statue d'Adrien-Laurent de Jussieu, par Hérard.

On peut remarquer dans la galerie : — 1° des modèles de champignons en cire, exécutés au commencement du siècle par Pinson et donnés par l'empereur d'Autriche; — 2° une série de peintures faites aux Antilles et représentant, avec une savante exactitude, les fruits des Tropiques ; — 3° une collection de végétaux fossiles, donnée en 1832 par M. Ad. Brongniart et continuée depuis par les soins de ce professeur. Quelques échantillons sont remarquables par leurs dimensions, d'autres laissent voir jusqu'aux plus fins détails de la structure des feuilles.

A l'étage supérieur est l'Herbier, un des plus riches qui soit au monde. Il n'est pas public. On y conserve, avec un soin religieux, l'herbier de Tournefort, monument historique d'une importance considérable, puisqu'il permet de remonter aux individus mêmes décrits par l'illustre botaniste. Là est aussi l'herbier d'Antoine-Laurent de Jussieu; l'herbier recueilli dans l'Amérique équinoxiale par Humboldt et Bompland; l'herbier de Michaud, l'auteur de la *Flore de l'Amérique septentrionale;* l'herbier de de Candolle; enfin l'herbier de plantes cryptogames légué au Muséum par M. Montagne, et qui est resté sans rival.

SUR UNE NOUVELLE DISPOSITION DE SERRE INVENTÉE PAR M. BASSET.

Rapport présenté à la Société d'Horticulture de Seine-et-Oise,

PAR M. HARDY,

Directeur du potager impérial de Versailles.

La culture des plantes de serre chaude, sans être difficile, demande cependant, comme vous le savez, de grands soins. Pour faire vivre et prospérer ces végétaux, pour la plupart délicats, dans un milieu factice, il faut leur assurer une température élevée. Un des inconvénients de cette température est la condensation de l'eau contenue dans l'air, toujours assez humide de la serre, sur les parois intérieures du vitrage, ce qui constitue la buée. L'abondance de la buée est d'autant plus grande que la température extérieure est plus basse; et il arrive presque constamment que cette eau s'accumulant sur certaines parties de la serre, finit par tomber sur les plantes, au grand détriment de leur santé et de leur beauté.

On a essayé, depuis longtemps, de parer à cet inconvénient, et les tentatives faites jusque dans ces derniers temps avaient complétement échoué.

Un habile constructeur de serres en fer, M. Basset, préoccupé de la recherche d'un moyen efficace en même temps que pratique, a imaginé un système de fer et de vitrerie qui empêche la buée de tomber dans l'intérieur de la serre, et réalise ainsi un progrès si vivement désiré par les horticulteurs et les amateurs.

M. Basset a voulu soumettre à l'appréciation de la Société son invention : aussi vous a-t-il prié, Messieurs, de désigner une Commission qui vous rendrait compte de la valeur du procédé qu'il emploie. M. le Président ayant nommé pour faire partie de cette commission, MM. Richard, Briot, V. Morel, Renaud aîné et Hardy, je viens, Messieurs, au nom de mes collègues, vous faire part du résultat de notre examen.

La serre que nous avons vue a été construite par M. Basset, au fleuriste de la ville de Paris, à la Muette, près le bois de Boulogne. Elle est assez grande; elle forme un parallélogramme rectangle qui a une longueur de 15 mètres sur une largeur de 8 mètres. Quant à la hauteur, elle est de 3 mètres 50 centimètres sous faîtage. Les deux extrémités sont fermées par un pignon perpendiculaire vitré, et percées chacune d'une porte à deux ventaux.

Les parties latérales décrivent une courbe brisée, et se réunis-

sent ensemble au faîtage, qui est un peu surélevé, de manière à éviter un plan horizontal, où l'eau se serait infailliblement amassée en assez forte quantité pour retomber ensuite sur les plantes.

Le gros œuvre d'une serre se compose, vous le savez, Messieurs, de fermes, de pannes et d'un faîtage. Les fermes suivent la ligne qui donne à la serre sa forme; dans celle que nous avions à examiner, elles sont courbes, espacées l'une de l'autre de 1 mètre 20 centimètres, et sont reliées entre elles dans tout le développement de la partie cintrée par trois pannes qui, placées bien entendu dans le sens de la longueur, divisent le vitrage en quatre parties : les trois premières, à partir du soubassement, ont chacune 1 mètre 40 centimètres de largeur; la dernière, celle qui touche au faîtage, n'a que 80 centimètres, l'espace qu'elle comprend ayant moins d'inclinaison. La surface vitrée de la serre se trouve donc ainsi divisée en compartiments rectangulaires, formés de petits fers à T, dépassant la largeur des pannes par en haut, sur leur face intérieure, et reposant par en bas sur la face extérieure de l'autre panne. Ces fers à T reçoivent le vitrage; et les verres excèdent de 15 millimètres la panne supérieure. L'eau de condensation qui coule le long des fermes et des petits fers s'arrête sur la panne et tombe dans l'espèce de gouttière formée par le verre. Elle s'y amoncellerait au point de déborder, si M. Basset n'avait donné à la panne un peu de galbe, qui sert à renvoyer les eaux à droite et à gauche aux extrémités du compartiment près des fermes où un petit trou traversant la panne laisse échapper l'eau au dehors. Il en est de même pour le faîtage. Aussi les pannes et le faîtage, c'est-à-dire toutes les parties placées dans le sens longitudinal de la serre, les seules qui se rapprochent de la position horizontale et sur lesquelles la buée s'accumule et d'où elle tombe dans l'intérieur de la serre, sont recouvertes d'un verre qui, s'avançant au-delà de la largeur de ces parties, reçoit l'eau et la renvoie au dehors. Telle est l'invention de M. Basset, elle est simple en elle-même et donne, ainsi que votre Commission a pu s'en convaincre, des résultats très-satisfaisants.

La serre de M. Basset est consacrée à la culture des Fougères de serre chaude, c'est vous dire, Messieurs, que la température y est toujours très-élevée, et que le degré d'humidité de l'air est considérable; circonstances toutes deux très-favorables à une abondante production de buée. Votre Commission a fait sa visite cet hiver par un temps froid et couvert qui favorisait encore l'augmentation de la buée. De plus, prévenus de notre arrivée, M. Barillet, jardinier en chef de la ville de Paris, et M. Ermens, chef du fleuriste, avaient, avec leur obligeance habituelle, pris quelques dispositions pour rendre nos observations plus faciles. Ainsi on avait élevé davantage la température de la serre, on avait opéré de forts seringages et jeté

de l'eau sur les tuyaux du thermosiphon, afin de saturer, pour ainsi dire, l'air d'humidité. Votre Commission est restée longtemps dans cette serre et n'a pu voir une seule goutte d'eau tomber dans l'intérieur; les plantes étaient complétement préservées de la buée. Celle-ci se formait bien le long des fers et du vitrage, mais l'eau suivait la courbe de la serre et ne s'arrêtait qu'aux pannes; là elle était reçue par le verre, et conduite à l'extérieur par les petits trous pratiqués dans la panne. Ces orifices de quelques millièmes de diamètre ne sauraient, en laissant par moments pénétrer l'air extérieur, refroidir d'une manière appréciable la température de la serre. Votre Commission a voulu se rendre compte comparativement avec les autres serres de l'établissement des effets de la buée. Dans toutes les serres fortement chauffées qu'elle a visitées, la buée était tellement abondante, que le sol était mouillé; on a soin d'écarter les plantes du dessous des pannes, mais, malgré cette précaution, on nous en a montré beaucoup dont les feuilles étaient tachées, ce qui leur ôtait la plus grande partie de leur beauté. Souvent même une surabondante humidité due à la formation de la buée leur nuit et compromet leur santé, il faut alors les changer de place; il y a donc tout intérêt à avoir des serres où les effets de la buée ne soient point à craindre.

M. Basset a rendu un véritable service à l'horticulture en réalisant, dans la construction des serres en fer, un progrès réel et notable, d'autant plus que son système, consistant dans une simple disposition des fers et du vitrage, n'entraîne à aucun frais extraordinaire. Aussi cet habile constructeur livre-t-il des serres aux mêmes prix que tous les autres fabricants. Votre Commission espère, Messieurs, que vous voudrez bien confirmer le succès obtenu par M. Basset en lui accordant une récompense qu'elle est unanime à vous demander.

MOYEN D'OBTENIR LE PARFUM DES FLEURS.

Un chimiste, M. Millon, pharmacien en chef de l'hospice d'Alger, a constaté que le sulfure de carbone est un agent précieux pour dissoudre dans les fleurs les huiles essentielles qu'elles contiennent.

Nous avons utilisé la pensée de notre confrère pour extraire de certaines fleurs le parfum, qu'on ne peut obtenir qu'avec de grands frais et de longues manipulations. Nous avons opéré sur le Réséda, la Violette, l'Héliotrope, la Tubéreuse, le Muguet des bois, le Jasmin, l'Épine blanche, le Lilas, toutes fleurs dont le parfum est tellement fugace qu'il est détruit par la chaleur, si on veut l'obtenir par la distillation.

Nous avons modifié le procédé de M. Millon de la manière suivante :

On remplit un flacon de pétales de fleurs nouvellement cueillies; on

verse sur les fleurs du sulfure de carbone en suffisante quantité pour les baigner, on bouche le flacon, on agite; le sulfure de carbone pénètre les fleurs, en chasse l'eau de la végétation, qui tombe au fond du flacon. Après six jours de macération à froid, on décante le sulfure de carbone dans un autre flacon plein de la même fleur; on opère ainsi quatre fois ; on soumet les fleurs à la presse. Si on agit sur de grandes masses, le liquide est fortement coloré.

On sépare l'arome d'une fleur d'avec le sulfure de carbone de plusieurs manières, selon qu'on agit sur une plus ou moins grande masse du produit. Le procédé en petit consiste à laisser évaporer à l'air libre tout le sulfure de carbone employé et à traiter la petite quantité d'essence qui reste par de l'alcool à 40 degrés. — On peut également opérer la séparation de l'arome de cette autre manière : on met l'huile d'amandes douces dans le sulfure de carbone; on agite fortement le mélange trois à quatre fois le jour, pendant quatre jours; on verse le tout dans une capsule, qu'on expose à l'air libre. Si on agit sur de grandes quantités, on distille au bain-marie et à la plus basse température possible, pour ne pas perdre de sulfure de carbone, ni détruire l'arome qu'on veut fixer.

Nous avons traité de l'huile ainsi parfumée par de l'alcool à 40 degrés; l'alcoolé qui en est résulté était d'une grande suavité d'odeur.

Les proportions suivantes nous ont donné de bons résultats :

Pétales de fleurs	5 kilogrammes.
Sulfure de carbone.	5 —
Huiles d'amandes douces	1 kil. 500 gr.

Une huile fixe parfumée par ce moyen peut servir de cosmétique, entrer dans des pommades ou des liniments prescrits par le médecin.

(*Journal de Pharmacie.*)

LA PÊCHE BELLE IMPÉRIALE,

PAR M. BUCHETET.

Voyez planche XI.

Nommer Montreuil, c'est tout dire en fait de culture du Pêcher ; c'est la grande fabrique modèle des Pêches; pour plus d'un citadin même il n'y a de Pêche possible que la Pêche de Montreuil; et, malgré cette exagération un peu marquée de la reconnaissance parisienne, tout cela n'est encore qu'une demi-justice pour le pays et ses jardiniers. S'il est incontestable que les horticulteurs de Montreuil excellent dans la culture du Pêcher, il ne faut pas croire qu'ils se contentent de cultiver d'une admirable manière les arbres introduits chez eux, ils ont su encore faire naître

PÊCHE BAILLY IMPÉRIAL

eux-mêmes d'excellentes Pêches sur leur territoire, et ensuite en enrichir les autres. C'est à Montreuil que sont venues au monde la Bourdine, la Bonouvrier, la belle Bausse et peut-être d'autres plus anciennes variétés dont nous ignorons l'origine; depuis quelques années de nouveaux gains se sont présentés à l'étude et attendent un jugement définitif.

La Pêche *Belle Impériale* est un de ces enfants de Montreuil ; c'est là, dans ses jardins, que l'a vue naître M. Désiré Chevalier, un intelligent arboriculteur qui, nous l'espérons, saura, avec quelques autres dont le nom pointe à l'horizon, continuer au pays l'ancienne renommée qu'ont élevée bien haut de nos jours les Malot et les Lepère.

Le semis de la *Belle Impériale* a été fait vers 1850, et depuis 1861 l'arbre a donné des fruits. C'est dès 1863 qu'ils ont été soumis à l'étude longue et consciencieuse de la Société impériale et centrale d'horticulture de France, qui a constaté l'identité du semis , et dont nous aurons cette année une appréciation définitive qui, tout le dit jusqu'à présent, ne sera pas peu flatteuse. Disons en attendant que l'arbre est d'une vigueur des plus remarquables et d'une abondante végétation, que les bourgeons anticipés ne tendent pas, comme souvent, à se développer dans les branches de prolongement et que, les boutons à fruits s'établissant bien à la base des rameaux où ils sont très-rapprochés, la fertilité est grande.

Le bois est jaunâtre au soleil et taché parfois de gris-jaune.

De première grandeur et se rapprochant de celles de la grosse mignonne hâtive, les feuilles sont légèrement gauffrées, bien dentées, à nervures saillantes ; les glandes sont globuleuses, quelquefois au nombre de 3 ou 4, le plus souvent au nombre de 2.

Les fleurs sont d'une bonne grandeur moyenne, un peu, pour la couleur, comme celles de la Madeleine de Courson.

La *Belle Impériale* est bien arrondie, un peu méplate quelquefois, arrivant, sans se donner beaucoup de mal, à peser près de 200 grammes avec $0^m,24$ de circonférence, en tout cas toujours d'une belle grosseur et de ce riche coloris si recherché dans nos Pêches et qui leur donne une si grande valeur pour le commerce, un magnifique rouge écarlate s'étalant largement sur un beau rouge vif et s'arrêtant, à l'ombre, sur le jaune pâle d'une peau fine ; autour du point d'attache, une légère couronne de rayons roses ; gros noyau, adhérant peu à la chair et entouré d'une rouge auréole.

Le palais est satisfait comme l'œil, l'intérieur répond au dehors : une chair presque toute fine, savoureuse, pleine d'un jus fort abondant et suffisamment sucré ; bref une Pêche de première qualité, d'un beau volume, d'un coloris éclatant, tout ce qu'il faut pour réussir et pour que l'empereur veuille bien, comme il l'a fait, en accepter la dédicace. C'est ce fruit que représente notre figure coloriée.

Que si maintenant vous entendez parler aussi d'une Pêche, belle comme la *Belle Impériale*, grosse et bonne comme la *Belle Impériale*, mûrissant comme elle dans la dernière quinzaine de septembre, portée, comme la

Belle Impériale, par un arbre très-vigoureux, à fleurs, à feuilles, à glandes toujours comme la *Belle Impériale*, ne vous en étonnez pas par le temps de déguisements qui court; on vous la nommera peut-être même d'un autre nom, admirable de septembre par exemple, — un sobriquet, j'en ai bien peur ; — qu'il vous suffise de savoir que, depuis des années, M. Chevalier a, sans regarder, distribué de nombreuses greffes de son Pêcher à ses confrères de Montreuil et d'ailleurs. Une Commission de notre Société d'horticulture va, du reste, aux Pêches prochaines, se mettre sérieusement à la piste d'un pied-mère pour cette admirable de septembre, subitement apparue quoique déjà ancienne — dit-on — bien que personne ne la connût encore ; et comme il est agréable de connaître le fin fond des choses, nous vous tiendrons alors au courant des recherches et nous en recauserons.

(*Revue de l'horticulture*)

ÉNUMÉRATION DES POIRES

décrites et figurées dans le Jardin fruitier du Muséum[1].

PAR M. J. DECAISNE[2].

267. **P. Pie IX.** Fruit d'automne moyen ou gros, pyriforme ou oblong; à queue ordinairement oblique, courbée, charnue, plissée transversalement, fauve, à peau jaune, lavée de rose ou de rouge orangé au soleil, parsemée de points et plus ou moins marbrée de brun; à chair fine, très-fondante, sucrée-acidulée, très-parfumée.

Arbre pyramidal, assez fertile.

Fruit mûrissant en octobre, moyen ou gros, pyriforme ou oblong.

Chair fine, très-fondante, juteuse; eau sucrée-acidulée, relevée d'un parfum particulier, nullement musqué. — Excellent fruit.

Le premier rapport de cette variété a eu lieu en 1847. L'estime que nous accordons à cette belle poire nous semble suffisamment justifiée par le nom illustre que nous lui avons donné. — BIVORT. *album pomolog.*, vol. 2, p. 105 (1849).

268. **P. A la Perle.** Fruit d'été, petit, à queue oblique, assez grosse, accompagnée de plis à son insertion sur le fruit; à peau lisse, jaune pâle, quelquefois légèrement teintée de rose au soleil; à chair cassante, sucrée, légèrement parfumée.

Arbre atteignant d'assez grandes dimensions, très-fertile.

Fruit commençant à mûrir à la fin de juillet, petit.

---

(1) Livraisons 86-90 inclus.

(2) Voir la *Belgique horticole*, 1867, p. 45.

Chair blanche, cassante, laissant un peu de marc dans la bouche, légèrement granuleuse, eau peu abondante, sucrée, à peine parfumée.

Cette jolie petite poire se vend en très-grande quantité dans les rues de Paris sous les noms de *petite Blanquette* ou de *Poire à la Perle*, qu'elle mérite à juste titre, soit par ses formes, soit à cause de la demi transparence qu'elle offre sur le pédoncule et qui lui a valu le nom de *Poire de cire* qu'elle porte dans plusieurs provinces.

269. **P. Aurate.** Fruit d'été, petit, turbiné, obtus; à queue droite ou arquée, insérée à peu près dans l'axe du fruit; à peau jaune citron à l'ombre, lavée de rouge au soleil, dépourvue de marbrures; à chair cassante, sucrée, parfumée.

Arbre très-productif, propre à former des plein-vent.

Fruit mûrissant à la fin de juin ou dans la première quinzaine de juillet, petit.

Chair blanche, cassante, très-sucrée, juteuse, peu parfumée, nullement musquée.

A l'époque de sa complète maturité, l'*Aurate* prend à sa base une demi transparence analogue à celle de la cire et qui s'étend sur une partie du pédoncule dont la teinte devient alors d'une blancheur particulière. — L'*Aurate* se vend en grande quantité dans les rues de Paris sous le nom générique de *Blanquet* ou de *P. Saint-Jean*, mais je crois qu'elle n'est autre chose qu'une des petites poires hâtives désignées dans le midi sous le nom de Trémésines, qu'on mange crues en juillet dans la basse Provence ou qu'on fait confire après l'avoir pelée, pour l'associer à d'autres fruits préparés de la même manière.

270. **P. Quetelet** (1). Fruit de fin d'été, arrondi, à queue courte, cylindrique, légèrement enfoncée, peau jaune, parsemée de gros points, fauves et marquée d'une large tache fauve autour du pédoncule, ordinairement lavée de roux au soleil; œil placé au milieu d'une légère dépression; chair très-fine, fondante, parfumée.

Arbre fertile.

Fruit mûrissant au commencement d'octobre, moyen, arrondi.

Chair très-fine, fondante; eau abondante, sucrée, parfumée, un peu, fenouillée. — Très-bon fruit.

Les noms de *Beurré Quetelet* ou *Bis-Curtet* proprement dite, qui n'a aucune ressemblance avec celle-ci, soit par sa coloration, soit par sa forme; en effet le *Beurré-Curtet* a toujours la peau d'un rouge très-brillant au soleil, et la forme du doyenné, tandis que le *B. Quetelet* est presque globuleux et d'une teinte générale jaune, ainsi que le montre la figure publiée par M. Bivort, *Beurré Quetelet* ou *Bis-Curtet*. Ce fruit a

---

(1) Quetelet (Lambert-Adolphe-Jacques), secrétaire perpétuel de l'Académie des Sciences de Bruxelles, célèbre mathématicien et astronome, correspondant de l'institut de France; né à Gand le 22 février 1796.

été gagné par M. Simon Bouvier. Il provient du même semis que le *Beurré Curtet*. L'auteur lui avait donné primitivement le nom de *Bis-Curtet*, sans doute à cause de la similitude qui existe entre les qualités de ces deux fruits. Plus tard il lui a donné le nom de *Quetelet* sous lequel je l'ai vendu.

Le *Beurré Quetelet* a un port magnifique.

La tige s'élance droite et ses branches forment naturellement une pyramide. Les jeunes rameaux sont gros, longs, brun roux, parsemés de mouchetures rondes, duveteux vers le sommet; les yeux sont petits, pointus, noirs, rapprochés. Les feuilles des jeunes rameaux sont moyennes, ovales, largement dentées. Les fruits sont petits en forme du doyenné.

La peau est lisse, vert clair, lavée et tachée de roux. Le pédoncule est gros, court, placé dans une légère cavité. L'ombilic est placé dans une cavité moyenne.

La chair est blanche, fondante, beurrée, et présente une telle similitude avec celle du *Beurré Curtet* qu'il est très-difficile de les distinguer. Sa maturité a également lieu dans la première quinzaine d'octobre. C'est un fruit de première qualité. — Bivort, *alb. pomolog.*, vol. 1, p. 19 (1849).

271. **P. de Bordeaux.** Fruit d'hiver, moyen ou gros, arrondi, à queue courte enfoncée dans le fruit; à peau jaune, parsemée de nombreux points entremêlés de marbrures brunes et marquée de fauve autour du pédoncule, à chair cassante, sucrée, légèrement astringente, peu parfumée. — Fruit à cuire.

Arbre de fertilité moyenne.

Fruit mûrissant à la fin de décembre, ordinairement arrondi moyen ou gros, déprimé aux extrémités, assez semblable à la *Poire de Pentecôte*.

Chair cassante, peu juteuse, sucrée, mais dépourvue de parfum, légèrement astringente.

Ce beau fruit, qui participe des caractères extérieurs des *Poires de Pentecôte* et de *Lamotte*, ne peut être classé, à mon avis, que parmi les fruits à cuire. M. Catros Gérand m'a donné sur cette variété les notes suivantes : « *Le Doyenné de Bordeaux*, dont l'origine est inconnue, est cultivé depuis le commencement du siècle dans la Gironde sous le nom de *Doyenné d'hiver* (Pentecôte). C'est un arbre de moyenne force; très-fertile, et dont le bois ressemble à s'y méprendre à celui du *Doyenné roux;* son fruit varie beaucoup en qualité; il se conserve quelquefois jusqu'en mars, mais le plus ordinairement il ne dépasse pas le mois de décembre. Si on en rencontre parfois de délicieux, il faut avouer qu'il est généralement médiocre. »

272. **P. de Brignoles.** Fruit d'hiver, turbiné, plus ou moins ventru; à queue longue, un peu grêle, épaissie à son insertion sur le fruit, avec lequel elle se confond insensiblement; peau jaune ou verdâtre à l'ombre, d'un

rouge foncé au soleil, épaisse rude, gercée et plus ou moins tachée de brun; chair cassante, sucrée. — Fruit à cuire.

Arbre de fortes dimensions, propre à former des plein-vent.

Fruit mûrissant en décembre.

Chair blanchâtre, d'apparence moirée, assez sèche, peu parfumée.

Ce poirier, nommé *Chasselas*, *Long-pécoud*, etc., est très-répandu dans le sud-est de la France. L'épaisseur de la peau de son fruit permet de le cuire sous la cendre; la chair en est alors très-moelleuse, sucrée et fort agréable; coupé en quartiers et sèché au four il entre pour une part considérable dans la préparation des Poires tassées qui s'expédient des environs de Brignoles à Paris, etc.

273. **P. Martin Sire.** Fruit d'automne, moyen, à peau jaunâtre, parsemée de nombreux points blancs, gercée, ordinairement colorée en rouge brun au soleil; à queue droite ou oblique; à chair blanchâtre, cassante, légèrement parfumée.

Arbre de plein vent, très-fertile.

Fruit mûrissant en novembre.

Chair cassante, d'apparence moirée, peu juteuse, sucrée, à peine musquée, — assez semblable à celle du *Martin sec*.

PROCÉDÉ POUR OBTENIR DE LA BONNE SALADE VERS LA FIN DE L'HIVER ET AU PREMIER PRINTEMPS,

PAR M. ROBINE.

En jardinage on emploie beaucoup de moyens pour obtenir de la salade à la fin de l'hiver et au premier printemps; or, un de ces moyens consiste à couper à l'automne de jeune Chicorée sauvage et à la couvrir en février avec 3 ou 4 centimètres de terreau ou avec de la terre prise dans les sentiers. Lorsque les feuilles commencent à paraître, on la coupe entre deux terres, et on a ainsi de la Chicorée sauvage assez blanche, tendre et qui n'est pas aussi amère que celle qui pousse à l'air libre.

Mais je ne sais si, pour cet usage, on a déjà essayé de la Chicorée sauvage améliorée par M Jacquin. En tous cas, comme il y a moins d'inconvénients à annoncer une bonne chose déjà connue qu'à la laisser ignorer, je me décide à faire connaître à la Société les résultats suivants que j'obtiens depuis plusieurs années.

En mai ou juin, je sème de la Chicorée sauvage améliorée; je la soigne, pendant l'été, par des binages et des sarclages. A l'automne je coupe les plus grandes feuilles jaunes ou fanées. Elle passe ainsi l'hiver. Au mois de février, je la couvre d'environ 4 centi-

mètres de terre ou de terreau, par petites parties à la fois, et au fur et à mesure des besoins ; lorsque les premières feuilles commencent à paraître au-dessus de la terre qui la couvre, je coupe chaque pied, car elle forme de petites touffes avec des cœurs assez serrés ; je coupe, dis-je, chaque pied au-dessus du cœur, de manière à ne pas l'endommager, pour qu'il repousse et, à cet effet, je regarnis chaque pied avec la terre que j'ai dérangée pour le couper.

Lorsque nous la mangeons, elle n'a pas le goût amer de la Chicorée sauvage ordinaire. — Je continue ainsi jusqu'à la fin d'avril, et, lorsque la Chicorée sauvage ordinaire commence à monter, la variété améliorée forme encore ses petites touffes.

Grâce à ce procédé fort simple, nous mangeons chaque année, depuis la fin de février jusqu'à la fin d'avril, une salade excellente, très-saine, qui n'est pas pleine d'eau et qui n'a pas le goût fade qu'ont généralement les premières Laitues et Romaines venues sur couches et forcées sous châssis ou sous cloches.

En outre, les frais et les soins sont beaucoup moindres, puisqu'il n'est besoin ni de couches ni de verres. La Chicorée sauvage améliorée viendra d'autant plus tôt à la fin de l'hiver qu'elle aura été semée à une bonne exposition au midi et dans une terre chaude.

(*Journ. de la Soc. Imp. de France.*)

LES FLEURS A PARIS,

PAR ALPHONSE KARR.

Nos lecteurs conviendront que nous ne pourrions mieux profiter de l'autorisation que les éditeurs ont bien voulu nous donner d'extraire un chapitre de la 2e partie de *Paris-guide*, pour en donner ici la primeur, avant même l'apparition du livre qui nous est annoncée comme très-prochaine ; deux ou trois jours encore. Ce travail rentre dans le cadre de notre journal horticole.

Dès son origine, Paris semble avoir été prédestiné à être la capitale du monde civilisé.

Ce n'était certes pas la beauté de la ville qui faisait dire à l'empereur Julien, ce grand homme si calomnié : « Je passerai l'hiver dans ma chère Lutèce. »

Cette Lutèce, d'après le témoignage du même empereur, alors proconsul dans les Gaules, était « dans une petite île située au milieu de la Seine. »

Et ce n'était pas, tant s'en faut, l'île d'aujourd'hui : c'était la plus grande d'un groupe de quatre îles. L'*île aux Treilles* et l'*île de Bussy* ne furent réunies que sous Henri III. L'*île aux Vaches* le fut seulement sous Louis XIII ; mais Julien ajoute que Paris était environné d'agréables jardins pleins de fruits et de fleurs.

On a des lettres patentes de Clovis datées du mois d'octobre de l'an 500 de l'ère chrétienne, dans lesquelles il dit :

« Paris est une reine brillante par-dessus les villes; ville royale, siége et tête de l'empire des Gaules. Paris sauf, le royaume n'a rien à craindre(1).

Et qu'était Paris dont on parlait en termes si magnifiques ? Toujours la chère Lutèce de Julien, c'est-à-dire la petite île à laquelle il faut ajouter, sur la rive droite de la Seine, un espace de 800 pas sur 500.

Qu'était alors Paris? Une ville dont une partie seulement devait être pavée sous Philippe Auguste, près de 600 ans plus tard.

Mais Paris était entouré de bois, de jardins dont plusieurs noms de rues et de faubourgs, encore aujourd'hui, gardent le souvenir, la *Courtille*, la *Culture-Sainte-Catherine*, etc., etc.

L'église que fit bâtir Clovis, près de Sainte-Geneviève (église dédiée d'abord par lui à Saint-Pierre et Saint-Paul), était entourée d'un vaste jardin.

Childebert, son fils, forma autour du palais des Thermes un magnifique jardin tout planté, dit un contemporain, de roses et de toutes sortes d'autres fleurs et d'arbres fruitiers que ce prince greffait lui-même. La reine Ultrogothe aimait passionnément les fleurs.

Charlemagne prenait tant plaisir aux jardins qu'il en avait un auprès de chacune de ses maisons situées en diverses provinces.

Il s'occupe souvent de ses jardins, dans ses *Capitulaires*, avec une grande sollicitude. Je veux, dit-il, qu'il y ait toujours en abondance, dans mes jardins, des lis, des roses, de la sauge, du romarin, des pavots, etc. »

Hugues Capet avait deux jardins dans l'une des îles appelée l'*île aux Treilles*. Louis le Jeune, en 1160, donna au chapelain de la chapelle de de Saint-Nicolas « six muids de vin à prendre sur ces treilles. »

Ce jardin occupait l'emplacement où l'on construisit, en 1606, la rue Harlay, la place Dauphine et les quais, et, en 1671, la cour du Palais et la rue Lamoignon.

Philippe-Auguste avait trois jardins dont deux appelés, l'un le jardin du Roi, l'autre le jardin de la Reine.

Charles V, qui fit bâtir l'hôtel Saint-Paul, y fit des jardins immenses célèbres par la beauté des treilles et les cerisiers, d'où les noms des rues qui les remplaçaient : *Beautreillis* et de *la Cerisage*.

Sous François Ier parurent dans les parterres découpés, les boulingrins et la recherche des fleurs rares.

Les parisiens ont, de tout temps, aimé les fleurs et les jardins. Un

(1) Regina micans omnes super urbes — regia sedes, civitas regia, capus totius Gallici imperii, — cujus salvo et incolumi statu regni salus continetur.

Traité de la police, publiée en 1799, se plaint de leur obstination à entretenir des jardins suspendus sur leurs fenêtres. « Ceux mêmes du bas peuple, dit l'auteur, qui n'ont point d'héritage pour planter, se font des jardins dans des pots et dans des caisses, ne pouvant pas, sans beaucoup de peine et d'inquiétude, s'en passer absolument. » « Les magistrats s'opposent en vain, ajoute-t-il, à ces jardinages sur les fenêtres. Après plusieurs ordonnances qui les défendent et plusieurs condamnations contre les prévaricateurs, on ne réussit pas à les empêcher, tant est vive cette inclination pour les jardins, qui l'emporte dans l'esprit même des plus indigents sur la raison et leurs propres intérêts. »

Sous Louis XIV, Le Nôtre et La Quintinie furent nommés conseillers-directeurs des jardins, et Le Nôtre eut le collier de l'ordre de Saint-Michel.

On retrouve une multitude d'ordonnances des rois de France relativement aux jardins et aux jardiniers de la ville de Paris.

Il y a, entre autres, un privilége singulier pour l'osier récolté dans les jardins de Saint-Marcel. L'ordonnance est de 1473 et débute ainsi : « L'on commande et enjoint que nul ne soit si hardy de vendre osiers qui soient d'autres lieux que celui de Saint-Marcel, etc. »

Cette formule de commandement existe encore en Russie. J'ai eu sous les yeux un ordre adressé à un amiral russe commandant une flottille de trois vaisseaux à Villefranche, près de Nice. Cet ordre lui fixait le moment de son départ et commençait ainsi :

« N'osez pas lever l'ancre avant telle époque. »

Une ordonnance de Henri III, de décembre 1576, appelle les jardiniers ses « bien-aimés maîtres jardiniers de la bonne ville de Paris. »

Les jardiniers formaient alors une corporation ayant des lois sévères. Les candidats subissaient des examens pour un « baccalauréat. »

« Art. XVII. — L'on défend que nul jardinier ne soit si hardy, *sur* peine de quarante sous d'amende et de tenir prison, d'entreprendre besogne au-dessus de cinq sous parisis, s'il n'est maître ou *bachelier*.

« Art. XVIII. — Que nul ne soit si osé ni hardy d'entreprendre besogne au-dessus de cinq sols s'il fait pas chef-d'œuvre et bon ouvrage, et suffisant au dû des maîtres jurés jardiniers.

« Art. XIX. — Et pour ce qu'il est venu à connaissance de justice que plusieurs se disaient jardiniers maîtres et bacheliers, etc. »

Les maîtres jardiniers payaient à l'État de fortes redevances. L'auteur du *Traité de la police* dit : « Les guerres que le feu roi Louis XIV eut à soutenir contre un grand nombre d'ennemis *l'obligèrent* à recourir à plusieurs moyens extraordinaires pour en soutenir la dépense, etc. »

En effet, si le peuple n'avait pas donné de l'argent pour les frais de la guerre, comment aurait-on pu y mener tuer ses enfants?

Ah! qui délivrera les peuples soi-disant civilisés de ces moissonneurs de lauriers, cueilleurs de palmes et héros dressés à l'homicide dès leur

plus bas âge? Un grand nombre d'ennemis! Et le peuple le plus traité en ennemi n'est-ce pas celui qu'on ruine, qu'on décime au profit d'une sotte et féroce vanité. Mais non : les peuples aiment ça.

> Sur votre piédestal tout formé de ses os
> Le peuple applaudira, — pour quelques tabatières.
> Les rimeurs vous mettront au nombre des héros.

Sous Louis XIV les jardins aussi avaient leurs perruques. Rien de laid, de ridicule comme ces parterres découpés avec des sables de diverses couleurs, et ces arbres assujettis aux formes les plus contraires à leur nature.

J'ai en ce moment, sur la table où j'écris, un livre imprimé à la fin du règne de Louis XIV.

Le jardinier fleuriste.

Culture universelle des fleurs, arbres, etc. Ensemble la manière de dresser toutes sortes de parterres, portiques, colonnes et autres pièces, etc.

Où l'auteur s'écrie hardiment : « On peut dire que l'industrie de nos jardiniers n'est jamais montée à un si haut point qu'aujourd'hui, » il ne faut pour en juger que regarder les différentes figures qu'ils se sont imaginé pouvoir donner à l'orme.

« L'art surpasse la nature, ajoute-t-il, dans ces édifices et portiques de verdure etc. » Et il donne des figures d'ormes formant au bas de leur tige par la taille « une espèce de grand pot sans anse, d'où l'orme élève une tige terminée par une tête exactement ronde; » puis il offre une image de *portique*, puis des ifs taillés en vases et en figures d'animaux, et il s'écrie encore : « Est-il rien de plus beau, ni qui révèle plus la grandeur! »

Les jardins alors étaient peu fleuris, l'auteur se récrie sur huit sortes de rosiers qu'il possède ; on peut juger de la pauvreté des jardins par la place importante qu'y occupait le *basilic*, plus connu aujourd'hui dans le peuple sous le nom d'*oranger de savetier*.

« Basilic, dit notre auteur, vient de βασιλεύς, *rex*, *roi*, à cause que le basilic est une plante qu'on peut nommer à bon droit plante royale. »

« Les pots où l'on met le basilic sont de faïence bien propre, car on s'en sert pour garnir les parterres d'espace en espace en les plaçant sur des petits piédestaux de pierre taillés exprès. »

« La beauté d'un basilic, ajoute-t-il, est d'avoir la tête bien ronde. Si un petit rameau excède les autres, ayez soin de le couper. »

Les princes du sang et les pairs de France faisaient des présents de fleurs au parlement de Paris ; c'était une redevance, un hommage

qu'ils rendaient à la justice du pays à laquelle ils se déclaraient soumis. Cela s'appelait *la baillée des roses.*

Malheureusement cette cérémonie ne tarda pas à se faire avec des fleurs artificielles, et il y avait un « fabricant de roses » pour le parlement.

« Le 17 juillet 1541, il fut jugé que le duc de Montpensier, prince du sang et pair, pourrait bailler ses roses audit parlement premier que le duc de Nevers pair plus ancien. »

Sous Louis XV, on préféra à l'odeur des fleurs les parfums composés, qui avaient déjà été à la mode du temps de la reine Catherine de Médicis et de ses trois fils, la civette, le castoreum, le musc, l'ambre gris. Cela venait d'Italie, où les fleurs sont si libéralement semées, si coloriées, si odorantes. On se plut à s'oindre des divers excréments et de la fiente d'une sorte de rat, du castor, d'un bouc et du cachalot, car la civette, le castoreum, le musc et l'ambre gris ne sont pas autre chose.

De tout temps on a mêlé les fleurs à la politique, et elles ne s'en sont pas bien trouvé. Au nom du ciel, contentez-vous pour les écussons et armoiries des tigres, des léopards, des éperviers, des aigles à autant de têtes que vous voudrez, et autres bêtes, malfaisantes, mais laissez les fleurs tranquilles.

N'ayant à m'occuper que de Paris, je ne rappellerai pas la guerre des roses rouges et des roses blanches, dont le peuple anglais, dit Voltaire, a ressenti si douloureusement les épines; je parlerai seulement du *lis*, de *la couronne impériale* et de *la violette*, tour à tour encombrant les jardins royaux, ou détruits, à la mode ou exilés.

Sous la restauration des Bourbons, une actrice célèbre, mademoiselle Mars, fut sifflée et insultée parce qu'elle avait paru en scène avec un bouquet de violettes. Cela amena des duels et des rumeurs publiques. On aurait pu alors appliquer à une partie des parisiens, en ce moment, ce qu'Aristophane disait des Athéniens : Appelez-les Ἀθηναιοι ἰοστέφανοι (couronnés de violettes), et ils ne se possèdent plus de joie.

Deux vaudevillistes se réunirent pour amener une conciliation entre le lis et la violette. Ils firent ce qu'on appelle aujourd'hui une pièce à femmes, une exhibition de jambes, de poitrines ; en un mot, de femmes vêtues juste à ce point précis qui est plus indécent que la nudité.

La scène représentait un *parterre*, sur un trône rustique présidait Flore. Il s'agissait de passer en revue les mœurs et la conduite politique des fleurs : le *laurier* était condamné à retourner au jambon et à la casserole, le *grenadier* exilé au-delà de la Loire, le *lis* était restauré comme roi des fleurs et solennellement uni à la *rose;* puis, tout à coup, la déesse aperçoit, cachée dans un coin du théâtre, une de ses sujettes enveloppée dans un manteau de pourpre sombre; les ministres de la déesse l'amènent malgré sa résistance au pied du trône, elle est obligée de dire son nom, *la violette.* Ah! ce n'est plus par une honnête pudeur

qu'elle se cache, c'est à cause de ses crimes : la violette a refusé de reconnaître la royauté *du lis*, elle s'est rangée sous les lois de l'usurpation, elle s'est compromise pendant les « cent-jours. »

On l'interroge, on la juge, on la condamne, mais la *clémence inépuisable* l'amnistie à condition qu'elle rentrera dans la modestie qui faisait autrefois sa gloire. La violette repentante chante un couplet en l'honneur de Louis XVIII et toutes les fleurs entonnent le cri de vive le roi.

On n'a pas conservé les noms des deux auteurs de ce chef-d'œuvre, on les retrouverait sans doute au frontispice des diverses pièces de circonconstances à la louange des gouvernements variés que nous avons eus depuis cette époque.

Guingené, républicain convaincu, s'était tenu à l'écart du pouvoir impérial ; lors de la seconde restauration après les cent-jours, il se tint également éloigné de la nouvelle cour. On lui fit proposer en vers la chûte de Napoléon. « Je laisse ce soin, dit-il, à ceux qui l'ont loué. » Et l'événement prouva qu'il avait raison.

Anne d'Autriche ne pouvait supporter ni la vue ni l'odeur de la rose : on n'a pas besoin de dire qu'elle fut proscrite de la cour, *talis rex*, *talis grex*. Grétry, l'auteur du *Tableau parlant*, de *la Caravane*, etc., avait la même répugnance.

Louis XIV aimait les fleurs violemment parfumées, il voulait avoir un oranger dans chaque chambre de son palais. Madame de Sévigné parle d'une fête donnée pour le « Grand Roi » où il y avait pour mille écus de Jonquilles (1). Mademoiselle de La Vallière, désireuse de cacher sa première grossesse, s'entourait de *tubéreuses* qui passaient pour mortelles aux femmes dans cette situation, et dont l'odeur plaisait au roi.

Une odeur qui ne plaisait pas au roi, mais qui n'en fit pas moins son chemin, c'est l'odeur du tabac, que Jean Nicot, ambassadeur de France en Portugal, en 1560, envoya à la reine Cathérine de Médicis. Les noms d'*herbe de la Reine* et d'*herbe Médicée*, sous lesquels elle fut d'abord d'abord désignée rappellent cette origine. On se contenta d'abord de la fumer à l'exemple des sauvages, mais on finit par s'aviser de se la fourrer dans le nez ; les gens délicats y mêlèrent un peu de la fiente des animaux que j'ai nommés tout à l'heure.

Boileau parle des baisers au tabac.

Quelques jeunes seigneurs de la cour du grand roi affectaient de priser plus que les autres pour montrer de l'indépendance.

Il est étrange de comparer le sort de deux sœurs du règne végétal, le tabac et la pomme de terre, toutes deux de la même famille et du genre

---

(1) Le roi va à Chantilly le 24 de ce mois, jamais on n'a fait tant de dépenses au triomphe des empereurs qu'il y en aura là : il y aura pour mille écus de *jonquilles*, jugez à proportion. (*Lettres de madame de Sévigné.*)

solanum. L'une poisson violent, infecte, s'est répandue dans le monde entier malgré les rois et les ordonnances les plus sévères. En Angleterre, on confisquait les tabatières, et le roi Jacques Ier faisait un poëme contre le tabac, Urbain VIII excommuniait les priseurs, je ne sais quel empereur de Russie leur faisait couper le nez. Mais le gouvernement français s'étant avisé, d'abord de mettre un impôt sur le tabac, puis d'en prendre le monopole et de s'en faire un gros revenu, les autres États s'adoucirent, devinrent tolérants et protégèrent ce poisson.

La pomme de terre, au contraire, un des bienfaits *les plus donnés* de la Providence, puisqu'elle produit des petits pains touts faits, trouva longtemps des obstacles insurmontables pour se faire accepter. En vain Louis XVI en fit servir sur sa table et porta un bouquet de sa fleur violette en public. Parmentier ne réussit à la faire entrer dans l'alimentation ordinaire que par deux circonstances.

Il en semait et en donnait, on n'en voulait pas. Il fit garder un champ et publier des défenses multipliées d'en arracher, ce fut le premier pas, on en vola et on commença à en manger.

Mais les famines, en partie réelles, en partie factices, qui désolèrent peu après la France firent une nécessité d'avoir recours aux pommes de terre.

Tant que la pomme de terre fut suspecte on l'appela *Parmentière*, mais quand elle fut acceptée, on fit comme pour la découverte de Cristophe Colomb qui s'appela Amérique, et celle de Niepce qui s'appela daguerréotype.

Encore un mot sur le tabac : tant qu'on n'a fait que priser, il n'y eut que demi-mal, car après tout, on n'est pas forcé d'embrasser les gens surtout si, comme dit Boileau, on est faible d'estomac. Mais le tabac fumé se répand au loin et empeste les promenades, les lieux publics et les voitures.

La liberté de chacun a une limite, c'est la liberté des autres. Ceux qui aiment l'odeur du tabac ne pourraient-il renfermer ce parfum dans des flacons bouchés à l'émeri, qu'il leur serait loisible d'aspirer à leur gré sans l'imposer aux autres.

La reine Marie-Antoinette aimait beaucoup les fleurs : c'est aux fleurs qu'elle a dû probablement la dernière sensation agréable de sa vie.

Enfermée dans une chambre humide et infecte à la conciergerie, elle n'avait pour vêtement qu'une vieille robe noire et des bas qu'elle ôtait, restant les jambes nues pour les raccomoder elle-même. Je ne sais si j'aurais aimé Marie-Antoinette, mais comment ne pas adorer tant de misère?

Une brave femme, madame Richard, concierge de la prison, trouva un bonheur et un luxe à donner à celle qu'il n'était pas permis d'appeler autrement que veuve Capet. Elle lui apportait chaque jour, et non sans un danger, bouquet des fleurs qu'elle aimait : des *œillets*, des *tubéreuses*

et surtout des *juliennes*, sa fleur favorite. Madame Richard fut dénoncée et mise en prison.

On voit dans une lettre retrouvée récemment de Marie-Antoinette, qu'une des circonstances qui l'offensèrent le plus cruellement dans cette malheureuse « affaire du collier, » c'est l'audace qu'avait eue le cardinal de Rohan de dire ou de croire qu'il avait « offert une rose » à la reine et qu'elle l'avait acceptée. « Quoi ! un homme qui a supposé qu'il avait eu un rendez-vous de la reine de France, de la femme de son roi ! que la reine avait reçu de lui une rose !... Je ne méritais pourtant pas cette injure. » (Lettre de Marie-Antoinette à l'archiduchesse Marie-Christine.)

Plus tard, une autre femme qui, elle aussi, avait été sur le trône, Joséphine, retirée à la Malmaison, demanda des consolations aux fleurs. Avec le secours d'un jardinier intelligent, appelé Dupont, elle rassembla toutes les espèces et variétés de roses que possédaient la France, l'Angleterre, la Belgique et la Hollande.

Dupont fit quelques semis et augmenta le catalogue des rosiers. Nous devons une partie des roses que nous possédons à l'impératrice Joséphine. C'est une couronne que je préfère à la couronne des lauriers de son époux.

J'ai beaucoup connu un élève de Dupont, Hardy, qui au Luxembourg avait créé un *rosarium* célèbre dans toute l'Europe. Hardy fut mon maître, et c'est lui qui me reçut, bien jeune encore, bachelier ès roses.

J'ai vu, longtemps après, son chagrin, à une époque où les arbres et les fleurs encombraient le jardin, et qu'il fallait les remplacer par des ballustrades en pierres.

Il reçut l'ordre d'abattre des aubépines roses et blanches, des faux ébéniers aux grappes d'or et des sorbiers aux fruits de corail, au moins centenaires, qui étaient plantés en grand nombre sur une des terrasses.

C'est encore un des souvenirs détruits de mon enfance, c'est encore un de mes premiers pas effacés dans ce Paris si embelli, dit-on, mais où, si j'y retournais, je me sentirais aussi perdu que le petit-poucet dans la forêt, quand les oiseaux ont mangé les mies de pain qu'il avait semées sur la route.

> Dans les fleurs des lilas et des ébéniers jaunes,
> De mes doux souvenirs cachés comme de faunes,
> La troupe joue et rit ...

Hardy refusa d'ordonner le massacre de ses arbres, et s'absenta quelques jours pour ne pas même y assister.

C'est une fleur qui joue encore un rôle dans l'histoire de Paris que l'aubépine, cette pure et suave parure des haies.

Le « vingt-quatrième d'aoust 1572, le roi Charles IX permit que les huguenots qui estoient à Paris fussent tués par les parisiens, et les autres villes qui se formèrent sur l'exemple de Paris mirent à mort les reli-

gionnaires qui estoient parmi eux. Cette saigné, quoiqu'elle ressentît quelque chose de cruel, empêcha une grande fluxion. » C'est ainsi que parle de la Saint-Barthélemy un livre imprimé à Paris, en M.DC.XLVI, avec privilége du roi Louis XIV, âgé alors de huit ans, et déjà, dans le livre dont je parle, représenté avec une couronne de lauriers, parce que le duc d'Enghien avait pris Thionville, parce que le maréchal de Gassion avait pris Gravelines : ce qu'on appelait le triomphe des armes du roi.

Or donc, le jour de la Saint-Barthélemy, on répandait le bruit qu'un pied « *d'aubépine*, » que l'on avait cru mort s'était subitement couvert de feuilles et de fleurs.

Ce fut un texte pour les prédicateurs d'alors pour dire de très-jolies choses et prouver combien ce massacre, cette hécatombe d'hommes avait été agréable à Dieu.

Le fait est rapporté par de Thou, qui se moque des prédicateurs.

Une mode parisienne a été quelque temps de porter un *œillet* rouge à la boutonnière de l'habit; à dix pas on faisait croire qu'on était décoré de la légion d'honneur, à trois pas on faisait voir qu'on était un sot.

Dans les embellissements successifs de Paris, on a fait entrer la prohibition définitive des jardins sur les fenêtres. Ces jardins étaient le sujet d'une lutte, qui datait de loin, entre les citoyens et la police. Il existe, à ce sujet, des ordonnances contre ces pauvres jardins, datées du règne du Louis XIII. Il en existe même de magistrats romains, de Martial parle d'un jardin, bien plus d'une campagne, d'une terre qu'il avait lui-même sur sa fenêtre.

Rus est mihi in fenestrâ.

En enlevant ce plaisir aux Parisiens, et en agrandissant tellement la ville que toutes les campagnes qui l'avoisinaient se sont trouvées englobées et supprimées, on leur devait les *squares*, auxquels on aurait pu seulement ne pas donner un nom anglais. C'est à peu près la seule objection que j'ai à faire sur cette idée qui est excellente.

Les Égyptiens tenaient singulièrement à ce que l'air qu'on respirait dans les villes fût corrigé par les parfums, et en faisaient brûler sur les places publiques; il y avait des parfums de jour et des parfums de nuit.

Aristote dit que l'odeur agréable qui s'exhale des parfums des fleurs et des prairies ne contribue pas moins à la santé qu'au plaisir.

Ça été pour moi en particulier une des causes de mon éloignement des grandes villes, et j'ai ce bonheur que mes quelques souvenirs heureux sont imprégnés des odeurs suaves de la campagne et des jardins, si bien que le parfum de certaines fleurs me les raconte encore aujourd'hui. L'odeur des ajoncs en fleurs sur les falaises normandes, l'odeur du foin coupé et commençant à sécher, l'odeur de la pluie d'orange en ont long à me dire.

En sens tristement contraire, je me rappelle qu'un soir, au sortir de je ne sais quelle parisienne, je reconduisais chez elle, hélas! jusqu'à sa porte, une très-charmante femme; c'était la première fois que je me trouvais seul avec elle. Arrivés devant sa maison, nous nous arrêtâmes avant de sonner, elle avait commencé une phrase qu'il fallait bien laisser finir, puis j'en commençai si vite une autre! Il faisait un si beau clair de lune, que nous nous mîmes à nous promener dans un espace de vingt pas devant cette porte, elle, de temps en temps me disant : « Bonsoir, il faut que je rentre, » et moi : « Encore un instant, il n'est pas tard. »

Il était fort tard et nous le savions tous deux, si tard qu'à ce moment commençaient à s'exhaler des odeurs infectes produites par certains travaux nocturnes.

Ce fut si odieux, qu'elle me dit : « Allons, il faut que je rentre, » et que je ne lui fis plus d'objection.

Seulement, je ne pus jamais séparer cette charmante femme de cette horrible odeur, et je ne pouvais penser à elle sans qu'il me semblât la sentir encore. De sorte qu'un voyage m'ayant fait, quelque temps après, quitter Paris pour un mois, je ne la revis jamais.

Tandis qu'il est tel de mes autres souvenirs qui, lorsque je l'évoque, exhale un parfum d'aubépine, tel autre de lilas, tel autre de violette, de muguet ou de chèvrefeuille.

J'avais souvent pensé à la destinée de ces pauvres filles du peuple, passant leur vie entière dans le centre de la ville, dans ses quartiers infects et obscurs, n'entendant jamais les premières paroles d'amour à leurs oreilles et dans leur cœur que dans des escaliers sentant le chou pourri, ou sous des portes cochères exhalant une odeur mêlée de la boue et du vin frelaté.

Grâce à ces places plantées d'arbres, à ces jardins publics établis dans chaque quartier, il n'en est plus ainsi.

Ces squares, puisque le nom est adopté, ont d'autres avantages : les jeux des enfants d'ouvriers n'auront plus exclusivement le ruisseau pour arène, et, ce qui est encore plus grave, le square peut reconstituer *le quartier*, que les omnibus et l'étendue toujours croissante de la ville ont supprimé.

Or, voici l'importance que j'attache au quartier.

Voici d'abord comment les squares peuvent le reconstituer. Au lieu d'aller prendre l'air en se promenant loin de son domicile, chacun se promènera et viendra s'asseoir, dans les soirées d'été, dans le jardin de son quartier; on y fera connaissance, et qui plus est, on s'y connaîtra, on saura tout de suite que cette jolie blonde est la fille d'un employé d'un ministère, que cette brune est la fille d'un marchand du voisinage, que sa compagne est repasseuse ou lingère, que cette femme qui vient avec un enfant est la femme d'un professeur du lycée, etc., etc.

Se sachant connues, les femmes n'auront plus de raison d'adopter, à la grande ruine de la famille et du ménage, ces déguisements qui ne tromperaient plus qu'elles-mêmes ; elles s'habilleront conformément à leur état, à leur revenu, à leurs occupations.

En même temps qu'on trouvera une fille jolie, on pourra savoir si elle est honnête et laborieuse ; on se connaîtra ; les mariages ne se feront plus sur le hasard d'une rencontre, ou d'après un mensonge mutuel, car un des inconvénients des grandes villes, c'est que en changeant de quartier on peut changer de personnage.

On se débarrasse en deux heures d'une mauvaise réputation, en quittant une rue où l'on est. Un paresseux, un ivrogne, un coquin peut aller dans une autre rue s'établir à nouveau pour quelque temps, homme honnête et considéré. C'est quelque chose aussi de penser qu'on verra une belle jeune fille regarder et admirer des fleurs, au lieu de s'arrêter devant l'étalage et les vitrines des marchands de nouveautés et des bijoutiers, ces vrais miroirs à alouettes où on les prend presque rôties au feu de l'envie et des désirs ambitieux.

Il est singulier que Paris ne possède pas un marché aux fleurs convenable ou simplement couvert comme les halles. Pourquoi n'y a-t-il pas une halle aux fleurs bien installée, comme la halle aux légumes et la la halle aux poissons ?

Il est une autre idée que je soumets à l'édilité parisiennne : puis je me tairai.

Les divers châteaux royaux, impériaux, etc., possèdent un grand nombre d'orangers en caisses.

Un rond sur un carré, cela pouvait paraître beau quand les Parisiens n'avaient jamais vu d'orangers vivants ; mais aujourd'hui que, grâce aux chemins de fer, Nice est si près d'eux et qu'ils y viendront tous, je déclare qu'ils rentreront a Paris fort dégoûtés de cette magnificence si laide. Tous les ans on apporte ces orangers aux Tuileries et au Luxembourg, dans leurs caisses vertes (chose horrible déjà que de peindre en vert les caisses, les bancs et tous les meubles de jardin, ce vert mineral jurant grossièrement avec les teintes végétales), puis on les reporte dans des serres.

Qui empêcherait de renverser cette opération? Par exemple de planter les orangers en pleine terre dans chacun de ces jardins, d'en faire un petit bois ou un bosquet, et, au mois d'octobre, de les entourer et de les couvrir d'une serre mobile que l'on enlèverait au mois de mai ?

Alyssum maritimum Lamk.

HORTICULTURE.

NOTE AU SUJET DE LA **CORBEILLE D'ARGENT** OU *GAZON DE MARIE.*

(*ALYSSUM MARITIMUM* Lam., *KONIGA MARITIMA* R. Br.)

(Figurée planche XII.)

La famille des Crucifères est sous tous les rapports l'une des plus remarquables du règne végétal et des plus utiles à l'humanité. Elle fournit à nos jardins parmi beaucoup de plantes ornementales, quelques espèces basses, touffues, florifères, qui donnent ce que l'on nomme en langage de jardinier des gazons ou des corbeilles. Telles sont la Corbeille d'Or ou *Alyssum saxatile* L., le Petit Bleu ou *Aubrietia deltoïdea* DC., l'Aethionème du Mont-Liban, *Aethionema coridifolium* DC. que l'on pourrait nommer le Petit Rose, et puis enfin toutes sortes de Corbeilles d'Argent.

Ce nom trivial de Corbeille d'Argent est, en effet, appliqué par le jardinage à plusieurs espèces de plantes que les botanistes distinguent; ce sont notamment l'*Iberis sempervirens* L., l'*Arabis alpina* L. et celle dont nous nous occupons ici l'*Alyssum maritimum* Lam. Ce nom de Corbeille d'Argent leur est venu à toutes les trois, parce que cette expression vient d'elle-même sur les lèvres quand on voit l'une ou l'autre dans un parterre : leurs fleurs du blanc le plus pur se développent à profusion, au point de couvrir le feuillage, et on les compare tout naturellement à des corbeilles d'argent. La différence entre les trois espèces est cependant notable et l'on ne saurait les confondre : elles appartiennent d'ailleurs à des genres distincts.

Ce nom de *Corbeille d'argent* s'applique le moins bien au *Koniga maritima* R. Br. Notre plante n'est jamais aussi éclatante de blancheur que l'*Iberis sempervirens* au printemps; cela vient de ce qu'au lieu de donner toutes ses fleurs à la fois, en une saison, elle les renouvelle sans discontinuer pendant tout le cours de la belle saison. Elle est en fleur littéralement toute l'année, même en hiver si elle est protégée sous châssis ou dans la plus modeste serre. Aussi la considérons-nous comme une excel-

lente et précieuse ressource : elle se contente de tous les terrains : il nous a paru même qu'elle semblait mieux à l'aise dans une terre de qualité moyenne : elle ne craint ni l'ombre ni le plein soleil, elle se ressème d'elle-même et se propage par tous les moyens les plus simples. Nous l'avons vue pour la première fois, il y a quelques années, dans les cultures de M. Barillet à Paris qui a bien voulu nous en communiquer quelques échantillons. Depuis lors elle s'est propagée dans notre jardin de la manière la plus plantureuse.

Ses fleurs sont parfumées et pour cette raison, on la nomme aussi *Alysse odorant* (*Alyssum odoratum* Hort., *Lepidium fragrans* Willd.). Elle traîne d'ailleurs, à sa suite, dans les livres de botanique, un lourd et nombreux bagage de synonymes. Nous ignorons d'où lui vient le nom poétique de *Gazon de Marie*.

C'est une plante connue depuis longtemps, et même indigène en France, mais oubliée ou négligée par trop de monde. Nous la recommandons tout particulièrement sans crainte d'encourir aucun reproche. Nous nous faisons un plaisir d'en offrir des graines ou des jeunes plants à tous les abonnés qui nous en feront la demande : le jardin en est plein.

La planche qui accompagne ces lignes représente la forme exacte du feuillage et des fleurs, mais elle ne saurait donner une idée de l'effet général que produit la plante croissant en touffe compacte. Tous les ouvrages de culture : le *Bon jardinier*, le *Nouveau jardinier*, les *Fleurs de pleine terre*, etc., renseignent sa culture.

NOTE SUR LE **FREMONTIA CALIFORNICA** Torr.

Figuré planche XIII.

D'après le Botanical Magazine, 1866, *planche* 5591.

Il s'agit, chose rare, d'un nouvel arbuste pour la pleine terre. Il été découvert, en 1846, en Californie, par le colonel Fremont : son nom rappelle cette double circonstance. Il a été importé en Europe par MM. Veitch et a fleuri dans leur pépinière au printemps 1866. Il appartient à la famille des Malvacées ou à leur voisinage. C'est une excellente acquisition pour nos jardins où elle rivalisera aisément avec les *Forsythia*.

Sanchezia nobilis. J. Hook

NOTE SUR LE **SANCHESIA NOBILIS** J. Hook.

Figuré planche XIV.

D'après le Botanical Magazine, 1866, *planche* 5594.

Cette splendide Acanthacée est la plus belle nouveauté mise dans le commerce, cette année, par MM. Veitch. Elle a été découverte, dans la République de l'Equateur, en 1865, par leur vaillant collecteur M. Pearce. Chose rare, elle est également belle par le feuillage et par la floraison. Elle est de serre chaude et se cultive comme toutes les plantes molles analogues.

BULLETIN HORTICOLE.

Le parc de Tervueren. — Le roi des Belges ayant, lors de son dernier voyage à Paris, admiré les plantations des squares et des jardins publics exécutées sous la direction de M. Alphan, a invité le célèbre architecte à venir au château de Tervueren, que Sa Majesté belge désire transformer complétement, de manière à en faire une résidence agréable destinée à son auguste sœur. Le roi Léopold II s'y est rendu récemment, accompagné de M. Alphan, qui a eu l'honneur d'être invité à la table royale, à laquelle était assise l'impératrice Charlotte. Pendant toute la durée du repas, l'impératrice s'est entretenue des travaux en projet avec la plus parfaite lucidité et sans trahir le moindre dérangement mental. (*Mémorial diplomatique.*)

Le Congrès international de botanique réuni à Paris par les soins de la Société botanique de France, à l'occasion de l'Exposition universelle, a été ouvert le 16 août dans une des salles de la Société impériale et centrale d'horticulture, rue de Grenelle-St-Germain, 84. Ont été nommés pour faire partie du bureau :

Président : M. Alph. de Candolle, de Genève.

Vice-Présidents : MM. de Cannart d'Hamale, membre du Sénat belge; P. Duchartre, membre de l'institut; Dumortier, président de la Société royale de botanique de Belgique; Garovaglio, professeur de botanique à l'université de Pavie; de Geleznow, de Moscou; Gœppert, professeur à l'université de Breslau; Nylander, d'Helsingfors; Schultz-Schultzenstein, de Berlin; Moore, de Dublin.

Secrétaires : MM. le Dr d'Eichler, professeur à l'université de Munich; Famintzin, de St-Pétersbourg; docteur Kanitz, de Pesth; Ed. Morren, professeur à l'université de Liége; Camille Personnat; de Saldanha da

Gema, commissaire du gouvernement brésilien à l'Exposition universelle; don José Triana, de Santa-Fé de Bogota.

Secrétaire-rédacteur, chargé de la publication des actes du Congrès : M. Eug. Fournier, docteur en médecine et en sciences.

Le Congrès a été nombreux, animé, cordial et intéressant. Outre un grand nombre de botanistes européens on a eu l'avantage d'y rencontrer des collègues du Cap, d'Australie, d'Amérique, des Indes, etc.

Les séances avaient lieu le soir de huit heures jusque près de minuit.

La plupart ont été occupées par la discussion des règles à suivre dans la nomenclature végétale : une proposition détaillée, imprimée en brochure, avait été introduite par M. De Candolle. Diverses communications fort intéressantes ont eu lieu. Nous y reviendrons quand paraîtra le Bulletin du Congrès.

Les journées ont été occupées par des visites et des excursions, par exemple, à l'exposition, au Muséum, à l'École de pharmacie, à l'herbier de M. Cosson, aux collections Delessert, au jardin de la Muette à Passy, aux buttes Chaumont; on a passé à Verrières chez Madame de Vilmorin une journée délicieuse.

La Fédération des Sociétés d'horticulture de Belgique vient de faire paraître la première partie de son Bulletin pour 1866. Ce volume, de 188 pages in-8°, comprend outre les documents administratifs, les rapports émanant de toutes les Sociétés belges. On y trouve les nouveaux statuts de la Fédération en vertu desquels cette association peut désormais s'étendre à l'étranger par l'affiliation de Sociétés correspondantes et la nomination de membres honoraires. Vient ensuite la nomenclature officielle des actes du gouvernement en 1866, en faveur de l'horticulture. Le volume est terminé par divers rapports et discours et par la revue de l'état et du progrès de l'horticulture belge en 1866. Dans la seconde partie, qui est sous presse, paraîtront les mémoires couronnés et les communications. La Fédération tiendra une assemblée générale au mois de décembre prochain.

Mademoiselle Zoé Marie Caroline de Knyff, dont le nom a souvent été cité avec éloges dans les annales de nos expositions, est décédée à son chateau de Roosendaal (Wavre-Ste. Catherine, province d'Anvers), le 4 août 1867. Elle était née à Anvers le 22 février 1819. Melle Zoé de Knyff était fille du chevalier John de Knyff, qui s'était toujours adonné avec une grande prédilection au dilettantisme de l'horticulture.

Nous trouvons sur le **jardin de Melbourne,** en Australie, dans le *Journal of Horticulture*, une notice intéressante extraite de *l'Argus*, journal melbournien. Cet établissement occupe une surface d'environ 400 acres, dont 21 sont destinés à la culture des fleurs, et 18 sont plantés

de spécimens choisis d'arbres et d'arbustes. Un lac couvert d'îlots artificiels de la plus pittoresque apparence, couvre une étendue de 11 acres; tout le reste est planté de Pins, de Chênes-liège et autres arbres forestiers précieux. Toutes sortes d'oiseaux aquatiques se sont emparés des îlots du lac. Dans le jardin se trouve une grande serre à Palmiers, la plus vaste d'Australie; trois serres plus petites, un aquarium pour le *Victoria regia* et trois serres à forcer. Le nombre des plantes en pots s'élève de 40,000 à 50,000. Depuis neuf ans, environ 450,000 plantes sont sorties de ce jardin pour aller orner des propriétés particulières dans toute la colonie, et 450,000 paquets de graines ont été envoyés de tous côtés, soit pour des expériences dans diverses colonies, soit pour des échanges. Environ 21,000 arbres des plus précieux provenant de toutes les parties du monde, croissent dans les jardins. L'étendue des promenades est de six lieues, toutes bordées d'arbres ou de plantes ornementales. Les constructions, les ouvrages hydrauliques, les clôtures de fer et autres travaux permanents sont estimés 725,000 francs.

Le jardin botanique de Melbourne a été fondé en 1857, époque à laquelle le gouvernement anglais en confia l'administration au docteur F. Mueller. Le muséum de plantes sèches de cet établissement est le plus vaste de l'hémisphère austral, et ne contient pas moins de 500,000 spécimens. Un laboratoire y est établi pour l'étude des propriétés industrielles des plantes de l'Australie.

(*Revue de l'horticulture.*)

Pelargonium *Madame Lemoine*. — Nous entrons décidément dans une période progressive en ce qui concerne la production des Pelargonium à fleurs doubles, mais aujourd'hui nous sommes plus heureux que jadis, nous savons d'où viennent les nouveaux venus, leur acte de naissance est en règle. Indépendamment de la variété *Gloire de Nancy*, qui est toujours une des belles, M. Lemoine, horticulteur à Nancy, l'obtenteur de cette jolie variété, vient d'envoyer à la Société impériale et centrale d'horticulture de France plusieurs de ses nouveaux gains, tous très-méritants. Un seul, que nous sachions, le plus beau, est baptisé : il a nom *Madame Lemoine*. Ses fleurs, d'un rose carné vif, réunies jusqu'à 70 et plus à l'extrémité d'un gros et long pédoncule dressé, forment des masses subsphériques qui atteignent jusqu'à 10 centimètres de diamètre sur 5 centimètres de hauteur. Cette variété est ce qu'on peut appeler une plante *hors ligne*.

(*Revue horticole.*)

Le **Lilium auratum** constitue comme on le sait une des plus belles Liliacées que nous possédions; on la remarquait au milieu des riches produits botaniques et horticoles rapportés du Japon par Fortune il y a quelques années; elle eut immédiatement un grand succès et la plupart des horticulteurs anglais la firent venir à grands frais du Japon. Grâce

aux soins d'un horticulteur éclairé, M. Stedens, on peut maintenant en conserver des bulbes; et la plante, qui coûtait au début 15 liv. sterl. (375 fr.), ne se vend aujourd'hui qu'une demi couronne. Les opinions sont partagées sur la nature du sol qui convient à la culture du *Lilium auratum*. Les uns pensent qu'un mélange de terre glaise et de terre grasse est préférable, les autres adoptent l'addition, au mélange précédent, de terreau de feuilles; d'autres enfin emploient simplement le terreau végétal. On sait cependant qu'au Japon il se développe dans un terreau marneux. M. Charles Turner, de Slough, qui a obtenu le *Lilium auratum* avec le plus de succès, ne se sert que d'un sol léger de terreau et de sable, et l'expérience a confirmé parfaitement sa pratique de culture, il est important en outre de mettre les bulbes dans un pot dont les dimensions conviennent au développement qu'elles doivent prendre et surtout de ne pas les exposer à un excès d'humidité, comme l'ont fait plusieurs fois à leurs dépens quelques horticulteurs de la Grande-Bretagne. Il faut les préserver de la pluie avec le soin dont on entoure, dans certaines circonstances, les plantes de serre. Un fait assez curieux, c'est le retard que la plante éprouve parfois dans son développement. Il arrive, en effet, qu'elle ne donne pendant la première année, aucun signe de vie, mais il ne faut pas désespérer, car la deuxième année elle végète avec une activité qui compense amplement le retard de la première.

On ne doit pas négliger en outre les conseils que donne en terminant le *Journal of Horticulture* relativement aux précautions d'importation; les bulbes arrivent volumineuses et saines, le plus souvent par voie de terre. Il est bon, même lorsqu'elles sont desséchées, de les placer dans des pots, avec du sable et du tan, jusqu'à ce que les racines aient commencé à pousser. Il convient alors de les placer dans d'autres pots, au milieu d'un sol bien disposé. Sans cette précaution, on s'expose à les voir pourrir.

(*Revue de l'horticulture.*)

D'autre part la *Revue horticole*, rapporte, d'après le *Gardeners' Chronicle*, ce qui suit :

M. Charles Brockhurst, jardinier à Bow-Bridge (Leicester), possède un *Lilium auratum* qui, planté dans un pot de 50 centimètres de diamètre, a émis cette année quatre tiges, dont la plus haute mesure $2^m,85$ à partir de la surface du sol et porte 19 fleurs, la seconde tige a $2^m,50$ de hauteur et se divise à sa partie supérieure en deux branches sur lesquelles se trouvent le nombre extraordinaire de 66 fleurs, les deux autres tiges n'ont que $1^m,20$ et $0^m,75$ de hauteur, et portent chacune une fleur, ce qui donne un total de 87 fleurs réunies sur un même pied. Les plus grandes de ces fleurs mesurent 30 centimètres de diamètre; elles se trouvent sur la tige la plus élevée; en raison de la grande quan-

tité de fleurs portées sur la seconde tige, les fleurs sont un peu moins larges que celles mentionnées plus haut.

Duplication par hybridation. — M. Gandais, de Nice, avait envoyé au Comité de floriculture de la Société impériale et centrale d'horticulture de France, les fleurs d'une plante sur le nom de laquelle les membres du comité n'avaient pu se mettre d'accord. Les détails suivants, contenus dans une lettre de M. Gandais, ont mis fin à toutes les incertitudes du Comité, incertitudes provenant, comme on va le voir, de renseignements insuffisants :

« La floraison de ma plante, écrit M. Gandais, est le résultat de la « fécondation artificielle de l'*Hibiscus moscheutos* Lin., par le *Malva-* « *viscus arboreus* Cav., que j'ai opérée, il y a trois ans. Elle a fleuri, « cette année, pour la première fois. Elle a le port et presque le « feuillage de la mère, et comme celle-ci, elle perd ses feuilles annuelle- « ment. Sa fleur est à fond rayé, comme chez l'*H. moscheutos;* mais « elle est double, et le père lui a fait part de son beau rouge ver- « millon. L'*H. moscheutos*, comme la généralité des *Hibiscus*, a les « fleurs axillaires et solitaires. Ma plante, outre ses fleurs terminales, en « porte d'axillaires qui, comme dans le *Malvaviscus*, sont réunies en « une espèce d'ombelles, bien que terminant chacune un pédicelle « particulier. Une particularité remarquable, c'est qu'elle fleurit long- « temps et fort tard puisqu'elle porte des fleurs encore en ce moment « (janvier 1867); mais en même temps ses feuilles tombent une à « une, depuis près d'un mois. Cette persistance tardive des feuilles lui « vient du père, le *Malvaviscus,* qui conserve les siennes tout l'hiver; « tandis que la mère, l'*Hibiscus*, est effeuillée déjà depuis deux mois. « Une autre particularité, empruntée au père, consiste en ce que les « rameaux qui naissent des tiges sont roides, étalés à 45°, florifères, « comme sur celui-ci ; or, chez la mère, les rameaux existent rarement, « et alors ils sont flexibles, sans fleurs terminales. »

Après la lecture de cette lettre, M. Duchartre fait observer tout ce qu'il y a de surprenant dans le fait offert par un hybride, qui, à sa première floraison, se trouve avoir des fleurs doubles, bien qu'il provienne de deux espèces ayant des fleurs simples.

(*Journ. de la Soc. imp. d'hortic. de France,* janv. 1867.)

La fabrication des **encres colorées** a été fort simplifiée par la découverte des couleurs d'aniline. Pour préparer l'encre rouge, bleue, verte ou jaune, dit le *Dingler's polytechnisches Journal*, on prend la couleur convenable d'aniline que l'on trouve actuellement dans le commerce à l'état solide, et pour 15 grammes, par exemple, on emploie 150 grammes d'alcool concentré, puis on couvre le mélange placé dans un vase de fonte émaillée et on le laisse ainsi pendant trois heures. On

ajoute alors environ un litre d'eau de pluie, ou mieux d'eau distillée, et on chauffe doucement le tout pendant quelques heures jusqu'à évaporation complète de l'alcool. A ce liquide, on incorpore une solution de 60 grammes de gomme arabique dans 250 grammes d'eau, et on laisse reposer l'encre désormais terminée. Comme les couleurs d'aniline du commerce varient beaucoup dans leur qualité selon la manière dont elles sont fabriquées, il est impossible de fixer absolument la quantité de l'eau à employer et il faut la déterminer dans la pratique par un essai en petit.

(*Presse scientifique.*)

EXPOSITION INTERNATIONALE D'HORTICULTURE AU PRINTEMPS 1869, A ST.-PÉTERSBOURG.

Le programme de cette exposition que nous avons déjà annoncée vient de paraître. Il est précédé des renseignements ci-dessous :

Avec l'agrément auguste de Sa Majesté l'Empereur, la Société d'horticulture Russe qui se trouve sous la haute protection de Son Altesse Impériale le Grand-Duc Nicolas Nicolajevitch, ouvrira à St.-Pétersbourg, au printemps de 1869, une *exposition internationale* d'objets d'horticulture, accompagnée d'un congrès international de botanistes.

Tous les botanistes, horticulteurs, amateurs, fabricants d'outils de jardinage et d'instruments quelconques, architectes et industriels, qui s'occupent de la construction des serres et autres bâtiments ayant rapport à l'horticulture, tant en Russie qu'à l'étranger, sont invités à prendre part à l'exposition soit en la visitant eux-mêmes soit en y envoyant des plantes, des fruits, des légumes, des outils de jardinage, en un mot des objets concernant l'horticulture, tant scientifique que pratique.

L'exposition sera ouverte le 5 (17) mai 1869 et se terminera le 19 (31) du même mois.

Le programme préliminaire suivant comprend les objets qui auront droit aux prix. Les prix consisteront en médailles d'or, de la valeur de 150 roubles, de 75 roubl. et de 25 roubl., en médailles d'argent, de la valeur de 15 roubl., de 6 roubl. et de 2 roubl., enfin en médailles de bronze.

Toutes les personnes qui voudront prendre part à l'exposition, sont priées d'indiquer à la Société et cela au plus tard jusqu'au 1 janvier 1868, les articles qui, d'après leur opinion, devraient encore faire partie du programme.

Les programmes définitivement acceptés y compris l'indication des prix de chaque section , seront publiés et expédiés au plus tard au

printemps de 1868. Ce programme définitif comprendra aussi les détails des dispositions prises par rapport aux exposants et aux autres personnes, qui se proposent de prendre part à l'exposition ou au congrès.

Le comité chargé de la direction de l'exposition se mettra en rapport avec les directions des chemins de fer, les sociétés de bateaux à vapeur et d'autres administrations encore, afin d'obtenir des conditions modérées pour le voyage et le transport des objets. Ces conditions, accompagnées des documents nécessaires, seront communiquées à ceux qui prendront part à l'exposition ou au congrès.

Des agents de la Société, qui se trouveront à la frontière russe-prussienne, station de Virballen, pour les arrivants par mer, à Cronstadt, et pour les habitants du pays, à Moscou, seront chargés d'expédier les effets destinés à l'exposition. Ces agents seront en outre chargés de venir en aide aux voyageurs, et de fournir à ces derniers toutes les facilités possibles.

A St. Pétersbourg, les effets destinés à l'exposition seront reçus aux stations des chemins de fer et aux lieux de débarquement des bateaux à vapeur. C'est là aussi que les visiteurs seront reçus, et que leur sera transmise l'indication des logis ainsi que des prix convenus pour logis et table.

Tous les objets envoyés peuvent être vendus pendant la durée de l'exposition, mais il faut qu'ils restent exposés jusqu'à la clôture.

L'élection du jury se fera d'après le mode adopté à Bruxelles et à Amsterdam.

La Société fera tout son possible pour que les visiteurs puissent voir ce qu'il y a de remarquable à St. Pétersbourg et dans les alentours.

Les lettres concernant l'exposition doivent être envoyées à l'adresse suivante : « *A la Société d'horticulture russe à St. Pétersbourg.* »

Le programme énumère 192 concours.

Nous pouvons en distribuer quelques exemplaires aux personnes qui nous en feront la demande.

UNE GREFFE EXCEPTIONNELLE,

PAR M. B. VERLOT.

Nous avons eu l'occasion, il y a quelque temps, de voir un exemple de greffe tellement étrange que nous avons cru devoir la décrire, bien persuadé que le fait intéressera vivement toutes les personnes qui s'occupent de jardinage et plus spécialement les arboriculteurs et les

botanistes-physiologistes, à cause de son importance au point de vue des théories sur le mouvement de la sève.

Voici le fait.

M. Carrelet, arboriculteur, route de Montreuil, à Vincennes, eut l'idée de faire, vers la fin du mois d'avril 1866, l'expérience suivante : Il choisit deux Poiriers, âgés de quatre ans, greffés sur Cognassier, élevés sous forme de fuseau et ayant chacun environ $1^{m},50$ de hauteur. L'un, un Poirier *Beurré d'Arenberg*, fut laissé en place et destiné à servir de sujet; l'autre, un Poirier *Beurré de Charneu*, fut arraché avec le plus grand soin de manière à ménager complétement ses racines; puis greffé par approche sur le *Beurré d'Arenberg*, mais, et c'est ici le point qui rend le fait digne d'être noté, greffé, renversé, c'est-à-dire qu'il fut maintenu les racines en l'air et l'extrémité de la flèche dirigée vers le sol. La greffe avait été faite à environ 50 centimètres du sommet de chacune des tiges, de sorte que, l'opération terminée, on avait devant soi deux Poiriers réunis par leur flèche, mais le supérieur renversé et à racines complétement exposées à l'air, c'est-à-dire formant la partie la plus élevée du sujet. L'opération faite et les bords de la greffe enduits, ainsi que toute la tige de l'arbre greffon, d'onguent de Saint-Fiacre, on attendit le résultat.

Pendant cette même année 1866, le *Poirier de Charneu* (greffon) poussa peu; il ne développa que des feuilles et encore plutôt réduites à l'état de folioles, et il ne fleurit point; mais déjà dans le courant de l'été le corps principal de sa racine émit plusieurs bourgeons de Cognassier qui atteignirent une longueur de 8 à 10 centimètres; nous ajoutons que les divisions principales du corps radiculaire ont présenté le même phénomène. Le sujet, au contraire, poussa assez bien, fleurit de même, mais ne fructifia point. A l'automne, la chute des feuilles se fit à la même époque que celle des arbres voisins; ajoutons encore que les racines de l'arbre greffon ne furent aucunement protégées contre les intempéries de l'hiver, et que déjà à cette époque la couche d'onguent qu'il avait reçue au moment de sa réunion avec le sujet avait à peu près entièrement disparu, de sorte que cet arbre fut exposé à l'action de la gelée pendant tout l'hiver 1866-1867.

Ainsi, dans cette même année, nous constatons que l'arbre greffon a végété, qu'il a produit des feuilles, et que, bien qu'exposées à l'action desséchante de l'air, ses racines non-seulement n'ont pas cessé de vivre, mais encore qu'elles ont émis des productions herbacées.

Cette année (1867) le sujet a parfaitement végété; il a beaucoup fleuri, mais cependant ne donna aucun fruit. L'arbre greffon développa ses bourgeons, fleurit et noua deux fruits qui, aujourd'hui 19 août 1867, sont parfaitement conformés et de bonne grosseur, de telle sorte qu'en octobre, époque de la maturité de ces fruits, ils n'auront rien à envier à ceux des arbres voisins. De plus, les rameaux de Cognassier qui se

sont développés sur la racine ont atteint une longueur de 20 à 30 centimètres. Faisons encore remarquer que les rameaux, tant ceux nés de la racine que ceux de la tige, après avoir végété horizontalement, n'ont pas tardé à se redresser et à prendre une direction normale.

M. Carrelet a voulu encore ajouter à l'étrangeté du fait tel que nous venons de l'exposer; pour cela il a eu l'idée, à l'extrémité des quatre principales ramifications de cette racine de Cognassier qui forme la partie supérieure de l'individu superposé, de placer, ce printemps, quatre greffes en fente de variétés différentes de Poiriers. De ces quatre greffes deux ont parfaitement repris et ont émis des pousses qui se sont arrêtées à 4-5 centimètres et qui sont terminées par une rosette de feuilles bien conformées.

Nous nous trouvons donc aujourd'hui en présence d'un individu bien vivant et qui est conformé comme suit : d'abord, en partant du sol, une souche et des racines de Cognassier; sur celle-ci un Poirier *Beurré d'Arenberg*; puis, greffé sur lui et en sens inverse, un *Beurré de Charneu* terminé lui-même par une souche et des racines de Cognassier sur lesquelles ont été greffées deux nouvelles variétés de Poiriers. Que deviendra cet arbre ainsi greffé et obligé à vivre d'une manière si contraire aux lois habituelles de la végétation? Continuera-t-il à vivre et à végéter dans les diverses parties qui le constituent actuellement? Que devient dans cette affaire la sève ascendante et la sève descendante de nos arboriculteurs? — Il y a là évidemment un fait très-intéressant, ne fût-ce qu'au point de vue de la discussion de cette question si controversée de la circulation de la sève; notre but est seulement de le signaler à l'attention des hommes plus compétents que nous en cette matière.

(*Revue horticole.*)

LES EXPLORATIONS BOTANIQUES DE LA COLOMBIE

ET EN PARTICULIER

le voyage de M. J. Linden de 1840 à 1844.

Bien que les heureux résultats des divers voyages entrepris par delà l'Atlantique par M. J. Linden, directeur honoraire du Jardin zoologique de Bruxelles, soient généralement connus et appréciés, l'histoire même de ces voyages est beaucoup trop ignorée. La relation détaillée du principal voyage de M. Linden, en Colombie, sera certainement lue avec grand intérêt par tous les amateurs qui cultivent les nombreuses introductions de cet excellent naturaliste. Elle a été écrite par M. J. Linden et M. J. E. Planchon pour les *Plantae Columbianae*, dont ces messieurs ont commencé la publication, à Bruxelles, en 1863.

La république de Colombie, telle qu'elle est restée quelque temps constituée, après les guerres de l'Indépendance, comprenait les États

aujourd'hui distincts de l'Équateur, de la Nouvelle-Grenade et du Venezuela, autrefois vice-royautés de Quito, de la Nouvelle-Grenade et capitainerie générale de Caracas. Bien que cette dénomination commune aux trois Républiques n'appartienne plus qu'à l'histoire, nous croyons devoir l'adopter encore, comme un hommage au nom immortel de Colomb, et comme désignant d'une façon commode et concise la région qui forme le cadre du présent ouvrage. Ce cadre immense se restreint, il est vrai, pour nous, dans des limites un peu arbitraires, en ne renfermant que la Nouvelle-Grenade et le Venezuela, abstraction faite même de quelques-unes de leurs provinces. Mais l'arbitraire a toujours sa part dans la délimitation des flores dites naturelles, et l'on doit se garder de donner à ces limites une précision que la nature leur a refusée.

D'abord, la Nouvelle-Grenade va se renfermer pour nous dans les limites de sept bassins principaux : à l'ouest, ceux du Rio-Patia, du Rio-San Juan et de l'Atrato; au centre, les deux longues vallées parallèles et confluentes du Cauca et du Magdalena; à l'est, enfin, les vastes plaines herbeuses que traversent les deux plus grands affluents de l'Orénoque, le Guaviare et le Meta.

Ainsi circonscrite, la Nouvelle-Grenade perd au nord-ouest quatre provinces, formant ensemble le département de l'Isthme, savoir : Panama, Veraguas, Chiriqui et Azuero, qui se joignent naturellement aux États de Costa-Rica, de Nicaragua, du Guatémala et du Mexique, pour former la *flore de l'Amérique centrale*.

Vers le sud, nous laissons à la *flore du bassin du fleuve des Amazones*, la portion à peine explorée de la Nouvelle-Grenade que l'on désigne sous le nom de *territoire de Mocoas* et qu'arrosent les rivières Caqueta et Guainia.

Le Venezuela, tel qu'on le considère ici, conserve son étendue continentale, sauf la vaste province de l'Orénoque ou l'ancienne Guyane espagnole, qui doit entrer dans le cadre d'une *flore générale des Guyanes*, et que le cours de l'Orénoque sépare très-nettement des plaines du Venezuela.

Prise dans son ensemble, notre région s'étend en latitude depuis le point le plus méridional de la province de Tuquerres (0°,22′ lat. N.) jusqu'au point dit *Cabo-falso* (vers 12°20′ lat. N.), dans la province de Rio-Hacha, c'est-à-dire sur un espace d'environ 12°, soit 300 lieues; en longitude, depuis la pointe extrême du cap Paria, vis-à-vis l'île de la Trinité (64°20′ long. O.) jusqu'à l'embouchure du Rio-Mira (80°52′ long. O.), c'est-à-dire sur un espace de 16°32, soit environ 410 lieues. Elle est ainsi toute comprise dans la zone la plus essentiellement tropicale de l'hémisphère boréal, baignée à l'ouest par l'océan Pacifique, au nord par la mer des Antilles, bornée d'ailleurs par l'Orénoque, le Guaviare et la République de l'Équateur, et constituant un segment un peu arqué de l'extrémité nord et nord-ouest de l'Amérique méridionale.

Tel est le simple contour du pays.

Jusque vers la seconde moitié du dix-huitième siècle, la flore de la Colombie était restée à peu près inconnue à la science. C'est à l'infortuné voyageur Loefling qu'était réservé l'honneur d'en recueillir les prémices.

Né le 20/31 janvier 1729, dans la paroisse de Walbo (Gestricie, en Suède), Peter Loefling se distingua de bonne heure entre les disciples de Linnaeus, et fut l'un des premiers de cette glorieuse phalange de naturalistes que l'inspiration de ce grand maître poussa dans la carrière des voyages.

Parti de Suède en mars 1751, Loefling débarque, le 18 mai suivant, à Oporto, dans le Portugal, y réside jusqu'au mois d'août, prélevant un riche tribut sur la flore du pays, se transporte ensuite à Lisbonne et de là à Madrid par Cadix. Deux années de séjour dans la capitale de l'Espagne lui permettent de recueillir jusqu'à 1300 espèces de plantes.

Cependant le gouvernement espagnol, sous l'inspiration éclairée du ministre don Cavarjal, organise, sur un plan très-vaste, une expédition scientifique pour l'exploration de l'Amérique du Sud. La botanique sera représentée dans ces recherches par Loefling, auquel on adjoint, à titre d'aides, deux jeunes médecins espagnols, don Benito Pastor et don Antonio Condal. Deux autres jeunes gens, don José Santos et don Francisco la Garza, doivent dessiner les objets d'histoire naturelle.

L'expédition part de Cadix le 15 février 1754 et débarque à Cumana le 11 avril de la même année.

Transporté d'enthousiasme à la vue des richesses botaniques qui s'offrent à ses recherches, Loefling se livre avec une ardeur imprudente à l'entraînement des découvertes. Durant les six premiers mois de son séjour, il s'avance par *Nueva Barcelona* jusqu'aux missions de Piritu. Il y consacre deux ou trois mois à ses recherches et revient à Cumana, après une visite à la mission de Caroni. Malgré les diverses attaques de fièvre dont il est saisi à son retour, l'intrépide naturaliste reprend, au commencement de 1755, le cours de ses périlleuses explorations. Il se rend à la mission Merureuri, mais bientôt une fièvre intermittente, suivie de leucophlegmasie et d'anasarque, met un terme à ses jours, le 22 février 1755.

Pieusement recueillies par son maître et tuteur Linnaeus, ses notes scientifiques, tant sur l'Espagne que sur l'Amérique, furent publiées en Suède, sous le titre général de : *Petri Loefling Iter Hispanicum eller Resa til Spanska länderna uti Europa och America*, etc., *uitgiven af Carl Linnaeus*(1). Stockholm, 1758, in-8°). Les plantes d'Amérique y

(1) C'est à la vie de Loefling, publiée avec détail par Linnaeus en tête de cette œuvre posthume, que nous empruntons les quelques faits ici rapportés. Cette vie, écrite en suédois, est traduite en anglais, au commencement de la reproduction du même ouvrage, dans la traduction que J. Reinh. Forster a donnée du voyage en

sont énumérées à part sous le titre de *Plantae Americanae*, avec les changements de nom que Linnaeus a jugé nécessaires ou convenables. Nous en établirons, autant que possible, la synonymie dans le cours de cet ouvrage, heureux de recueillir les moindres traces des travaux de ce martyr de la science, dont une modeste plante, le *Loeflingia hispanica*, perpétue le souvenir.

L'année même où Loefling partait d'Espagne pour la terre ferme (aujourd'hui Venezuela), le célèbre botaniste Jacquin quittait l'Europe pour explorer les Indes occidentales et quelques points de la côte de la Colombie. Né à Leyde en 1727, bien que sa longue et glorieuse carrière scientifique se soit écoulée à Vienne, où il est mort en 1818, Nicolas Joseph Jacquin reçut, en 1754, de l'Empereur François Ier, la mission d'aller recueillir en Amérique des plantes dignes d'orner les serres du jardin de Schoenbrunn, fondé, l'année précédente, sous la direction du célèbre fleuriste de Leyde, Adrien Steckhoven. Dans un intervalle de quatre années (1754-1758), il visita d'abord les principales Antilles, quelques points du Venezuela et le district de Carthagène, qui fait aujourd'hui partie de la Nouvelle-Grenade. De retour à Vienne en 1759, c'est en 1763 qu'il publia son *Historia selectarum stirpium Americanarum*, ouvrage où figurent à côté des plantes des Antilles un assez grand nombre d'espèces recueillies à Carthagène, seule localité du continent américain dont l'auteur fasse une mention spéciale. Plus tard, dans ses magnifiques ouvrages iconographiques, notamment dans l'*Hortus Schoenbrunnensis* (1797), il publia diverses plantes de la Colombie, la plupart introduites de Caracas par les jardiniers Bredemeyer et Schücht.

Envoyés en Amérique par l'Empereur Joseph II, ces deux collecteurs-naturalistes, après un séjour aux Antilles, prirent Caracas pour le centre de leurs excursions, qu'ils étendirent à l'intérieur jusqu'au voisinage de l'Orénoque. Après environ deux ans d'exploration, ils arrivèrent à Vienne, vers la fin de 1788, avec une cargaison magnifique de plantes rares et ornementales.

A l'exception du point littoral de Carthagène, rapidement visité par Jacquin, les recherches que nous venons d'énumérer n'embrassaient que quelques parties du Venezuela actuel. La Nouvelle-Grenade tout entière, avec ses plaines torrides et ses montagnes neigeuses, était encore un sol presque vierge pour la botanique, lorsque le célèbre Mutis en fit le domaine de ses travaux scientifiques, et révéla le premier à l'Europe la richesse de cette flore.

Don José Celestino Mutis naquit à Cadix, le 6 avril 1732 (1). Jeune

---

Louisiane du capitaine de la marine française Bossu (vol. II, pp. 31 et suiv.). Il existe aussi une traduction allemande de l'*Iter Hispanicum*, sous le titre de *Peter Loeflings Reisebeschreibung*, etc. Berlin, 1776, in-8°.

(1) Nous extrayons ces détails d'un article de M. de Humboldt sur Mutis, dans la *Biographie universelle* de Michaud, vol. XXX.

Fremontia Californica. Torrey

encore, ses études botaniques, commencées à Séville et à Madrid, lui avaient valu l'honneur d'une correspondance avec Linnaeus, lorsque, en 1760, il suivit, en qualité de médecin, le vice-roi de la Nouvelle-Grenade, Don Pedro Mesia de la Cerda. D'abord, il séjourna longuement dans les provinces septentrionales du pays, à Carthagène, à Tubaco et à Honda; puis il suivit le vice-roi à Santa-Fé de Bogota, dont il put explorer les productions naturelles, si différentes sur ce haut plateau de celles des plaines qu'il avait jusqu'alors étudiées. Entré dans les ordres dès 1772, il n'en poursuivit pas moins le cours de ses recherches scientifiques. De la Montuosa, entre Giron et Pamplona, où il avait longtemps séjourné, il vint habiter, de 1778 à 1782, le Real del Sapo et Mariquita, au pied des Andes de Quindiù et du paramo de Hervé. « C'est à la *Montuosa*, écrit M. de Humboldt, qu'il commença la grande Flore de la Nouvelle-Grenade, ouvrage auquel il travailla sans relâche pendant quarante ans, et qui, nous devons le craindre, ne sera peut-être jamais publié en entier. » En 1782, le gouvernement espagnol le mit à la tête d'une grande mission scientifique qui, sous le nom d'*Espedicion real botanica*, devait s'occuper de l'étude des productions naturelles du pays. D'abord établi à Mariquita, puis transporté à Bogota en 1790, cet institut, sous la direction de Mutis, devint un foyer d'études actives, en même temps qu'une école de disciples distingués. Tandis que ses élèves Caldas, Zea, Valenzuela, Cespedes, Lozano, Restrepo, Quijana, augmentent par des voyages les collections d'histoire naturelle, Mutis, retenu à Bogota par ses fonctions et ses devoirs religieux, faisait peindre avec succès, par des artistes indigènes (Indiens ou métis), les plantes les plus remarquables, représentées sous différents aspects en couleur et en noir, souvent en trois ou quatre feuilles à la fois. Cet album de la flore de la Nouvelle-Grenade, fruit de tant de patience et de soins, n'a jamais été publié. Peut-être fait-il partie des collections de Mutis et de ses élèves qu'on dit être arrivées à Madrid en 1820, et qui, d'après une note de M. Weddell (*Quinquinas*, Introduct., p. 2) seraient aujourd'hui livrées à l'examen du public. La publication de ces dessins resta pourtant le rêve de plus en plus irréalisable du savant qui les avait recueillis, jusqu'au moment où la mort vint le surprendre, le 11 septembre 1808.

En attendant de pouvoir éditer lui-même ce grand ouvrage, Mutis avait, à diverses reprises, communiqué plusieurs de ses plantes à Linnaeus, qui les fit connaître au monde savant. Les premières, recueillies à la Montuosa, dans la province Neo-Granadine de Pamplona, ou près de la mine del Zapo, dans le voisinage d'Ibague, sont indiquées par erreur dans les ouvrages linnéens, notamment dans le *Mantissa plantarum* (1767), comme provenant du Mexique. D'autres, plus nombreuses, sont décrites dans le *Supplementum plantarum*, en 1781, et quelques-unes des plus remarquables sont figurées d'après les dessins

de Mutis, adressés à Linnaeus, dans l'ouvrage publié par sir J. E. Smith (1789-91) sous le titre de *Plantarum icones hactenus ineditae.*

Parmi les botanistes formés à l'école de Mutis, deux surtout, Zea et Caldas, méritent d'être spécialement signalés.

Don Francisco Antonio Zea, né à Medellin, dans la Nouvelle-Grenade, le 21 octobre 1770, prit une part importante aux affaires politiques de son pays, particulièrement pendant la guerre de l'indépendance et l'organisation de la république de Colombie, dont il fut le vice-président et plus tard le ministre-négociateur auprès des cours de Londres, de Madrid et de Paris. Mais avant d'arriver à cette haute position dans le monde des affaires, il s'était distingué par ses travaux botaniques, d'abord comme membre de l'*Espedicion real botanica*, dirigée par Mutis, et puis, de 1804 à 1807, comme directeur du cabinet botanique et professeur des sciences naturelles à Madrid. Il mourut aux eaux de Bath, en Angleterre, le 28 novembre 1822, à l'âge de cinquante-deux ans (1). Outre le *Mercure d'Espagne* et le *Mercure d'agriculture* du même pays, qu'il rédigea pendant plusieurs années, il a publié, en 1801, divers *Mémoires sur le Kina de la Nouvelle-Grenade* et une *Description de la chute de Tequendama.*

Né la même année que Zea (1770) à Popayan, dans la province du même nom, Francisco José de Caldas fut l'un des membres de l'expédition botanique de la Nouvelle-Grenade, et le disciple le plus distingué peut-être de Mutis. Après la mort de son maître, il dirigea l'observatoire de Bogota, et suppléant à force d'intelligence et de tact à l'imperfection ou à l'insuffisance des moyens matériels d'observation, il sut réunir sur toutes les branches de la physique générale de précieux documents. La plupart furent publiés dans le journal périodique qu'il faisait paraître à Bogota, sous le titre de *Semanario de la Nueva Granada.* Engagé comme tous les esprits éclairés et généreux dans la guerre de l'indépendance, il fut victime des vengeances exercées contre les patriotes par le général espagnol Murillo, et mourut sur l'échafaud politique le 30 octobre 1816.

Trop isolée par sa position et par l'usage d'une langue peu répandue dans le monde scientifique, l'école de Mutis, malgré ses immenses travaux, avait plutôt élevé le niveau intellectuel du pays, qu'elle n'avait fait connaître au dehors les productions de cette puissante nature. La flore de la Nouvelle-Grenade, longtemps étudiée par cette école indigène, restait presque lettre close pour la science; celle du Venezuela n'était guère mieux connue, et l'honneur d'en révéler à l'Europe la prodigieuse fécondité devait revenir aux illustres voyageurs Alexandre de Humboldt et Aimé Bonpland.

---

(1) Voir pour plus de détails l'article Zea de la *Biographie universelle* de Michaud.

Embarqués en Espagne, le 5 juin 1799, ces deux savants abordaient à Cumana le 16 juillet 1799. En quatorze mois environ, ils avaient exploré en divers sens le littoral, la chaîne maritime et les llanos du Venezuela, remonté l'Orénoque, constaté la jonction de ce fleuve avec le Rio-Negro, par l'intermédiaire du Cassiquaire, navigué sur le Rio-Negro jusqu'à son confluent avec le fleuve des Amazones, visité les missions du haut Orénoque, dans la Guyane espagnole, redescendu ce fleuve, traversé de nouveau les llanos, et, revenus à Cumana, ils allaient à *Nueva-Barcelona* s'embarquer pour l'île de Cuba, le 24 novembre 1800.

Au mois de janvier de l'année suivante, nos voyageurs quittèrent cette île, prirent terre à Carthagène, et commencèrent par ce point leur longue excursion à travers la Nouvelle-Grenade. Remontant d'abord la vallée du Magdalena, ils montèrent sur le haut plateau de Bogota, en redescendirent au mois de septembre 1801, en suivant la route de Pandi et d'Ibague, par le pont naturel d'Icononzo, traversèrent, en octobre de la même année, la montagne du Quindiu, entrèrent dans le bassin du Cauca, visitèrent Purace, Popayan, Pasto, et, poursuivant leur route vers le sud, sortirent bientôt des limites de notre flore. Le royaume de Quito, les provinces péruviennes de l'Assuay et de Jaen de Bracamoros, le Mexique, Cuba et Ténériffe complétèrent, avec le Venezuela et la Nouvelle-Grenade, l'esquisse de ce célèbre voyage, le plus fécond en résultats de tous ceux qui sont inscrits dans les annales de la science. Descriptions pittoresques et vivantes de la nature, observations profondes et ingénieuses sur tous les points de la physique du globe, dissertations d'histoire, de géographie, d'ethnologie, d'économie sociale, de linguistique, collections immenses d'histoire naturelle : tout cela s'est produit peu à peu en ouvrages marqués au coin de la plus haute supériorité. La météorologie et la géographie botanique, sciences pleines d'avenir, sont nées l'une et l'autre, ou du moins ont reçu leur plus puissante impulsion des auteurs de ce magnifique voyage.

En ce qui touche à la botanique, la publication des matériaux immenses rapportés par MM. de Humboldt et Bonpland fera pour toujours époque dans l'histoire de la science. Commencée par les deux voyageurs, cette œuvre fut principalement accomplie par feu le professeur Kunth, qui, par un labeur de douze ans, parvint à décrire avec une exactitude jusqu'alors peu ordinaire 4517 espèces de plantes, dont 3519 nouvelles (1). Beaucoup de ces plantes, il est vrai, sont étrangères à la Colombie. Un ouvrage monumental les renferme toutes dans le même cadre sous le titre général de *Nova Genera et Species plantarum*, etc. Il se com-

(1) Voir, pour plus de détails, l'article nécrologique sur Kunth, publié par Adrien de Jussieu, dans les *Annales des sciences naturelles*, année 1850, 3me série, *Botanique*, t. XIV, pp. 76 et suiv.

pose de sept volumes in-folio ou grand in-8° (suivant les éditions), avec sept cents planches coloriées ou en noir, dues à l'habile crayon du botaniste et dessinateur Turpin. D'autres ouvrages que nous citons en note complètent l'ensemble de cette immense publication (1).

Cependant, malgré l'importance de ces travaux, la plus large part de la Colombie restait encore un champ vierge pour la botanique, et réservait aux futurs voyageurs une abondante moisson d'objets nouveaux.

Entre l'année 1804, date du retour en Europe de MM. De Humboldt et Bonpland, et l'année 1841, époque du voyage de l'un des auteurs en Colombie, ce pays fut exploré par divers botanistes, parmi lesquels nous devons citer, en première ligne, feu M. Justin Goudot, pour le nombre et l'importance des découvertes.

M. Justin Goudot partit en 1822 pour la Nouvelle-Grenade, en compagnie de M. le Dr Roulin et de M. Boussingault, appelés comme lui, à fonder à Bogota un centre d'études scientifiques.

En 1825, écrit M. Lasègue (2), il était sur les côtes du Venezuela, parcourant les bois des environs de Porto-Cabello, encore au pouvoir de l'Espagne. Cette même année, il se dirigea sur Santa-Marta, d'où, remontant la Magdalena, il arriva à Bogota. En 1824, il traversa la Cordillère à l'est ; arrivé aux plaines du Meta, il parcourut les terres au sud, en traversant l'Ariari et le Guayabero, grands affluents du Haut Orénoque, et explora la partie, encore non visitée, de ces plaines qui s'étendent jusqu'au pays insoumis des Indiens Andaquis.

« En 1825, de Bogota, où il était, M. Goudot se dirigea au nord sur les Cordillères, et visita la profonde vallée de la riche mine d'émeraudes de Muzo et ses environs; il explora, l'année suivante, les montagnes au sud-ouest de la capitale, où est situé le célèbre pont naturel d'Icononzo ou Pandi. En 1827, il traversa la vallée de la Magdalena, à l'ouest de Bogota, afin d'observer la riche végétation du Quindiù. A cette époque, M. Goudot cessait d'être au service de la Nouvelle-Grenade.

« M. Goudot fut assez heureux, le 15 février 1828 (3), après plusieurs

---

(1) De Humboldt et Bonpland, *Plantes équinoxiales, etc.*, 2 vol. in-fol. avec 143 planches.

Synopsis plantarum quas in itinere ad plagam aequinoxinalem collegerunt Al. De Humboldt et Am. Bonpland, auctore C.-S. Kunth, 4 vol. in-8°.

C'est l'abrégé du grand ouvrage intitulé : *Nova genera*, etc.

Monographia Melastomacearum, etc., auctore Am. Bonpland, 2 vol. in-folio, avec 120 planches coloriées.

Mimoses et autres plantes légumineuses, etc , décrites et publiées par C.-S. Kunth, 1 vol. in-folio, avec 60 planches coloriées.

Énumération méthodique de la famille des Graminées, etc., par C.-S. Kunth, in-folio, avec 220 planches.

(2) Musée Delessert, p. 471.

(3) C'est la date inscrite de la main de Goudot lui-même sur l'exemplaire que pos-

tentatives, pour pénétrer jusqu'au pic majestueux appelé Pyramide de Tolima, montagne couverte de neiges et de glaces, la plus élevée, au nord de l'équateur, de toute la Cordillère (on sait aujourd'hui que ceci n'est plus vrai) et dont le nom est encore à peu près ignoré en Europe. Ces régions de difficile accès, entièrement inconnues aux indigènes, avant que M. Goudot les y conduisît, et d'où plus tard ils retirèrent du soufre en abondance, ont été depuis lors, à différentes reprises, le but de ses recherches. En 1830, il traversa la Cordillère centrale, visita la fertile vallée du Cauca, se dirigeant vers la partie nord. Deux ans après, il revenait de cette vallée, traversant la même Cordillère, mais plus au nord dans la montagne d'Hervé. En 1835, il explora la vallée de la Magdalena, au sud de Honda jusqu'à sa partie supérieure.

« Son retour en Europe n'ayant pu avoir lieu à cette époque, M. Goudot fut obligé de se livrer à d'autres travaux, employant toujours le temps qu'ils lui laissaient à observer les richesses naturelles des contrées qu'il habitait. Ce n'est qu'en mai 1842 qu'il put entreprendre son départ pour l'Europe, en descendant la Magdalena, se dirigeant sur Santa-Marta, où il mit à profit son séjour en visitant les montagnes de l'intérieur. Les circonstances l'obligèrent aussi de passer à Carthagène, ce qui lui permit d'examiner la végétation entre ce point et Turbaco. La saison trop avancée ne lui permit pas de faire aucune recherche aux États-Unis; il arrivait enfin au Hâvre dans le mois de décembre 1842. »

Attaché, lors de son départ, au Muséum d'histoire naturelle de Paris, en qualité de voyageur-naturaliste, Goudot (1) rapporta avec lui de nombreuses et importantes collections, surtout botaniques, qu'il déposa dans cet établissement scientifique, et dont les doubles sont conservés dans les plus importants herbiers de l'Europe. Pendant les années de son séjour à Paris, il publia diverses notices intéressantes, dont nous donnons en note les titres (2). Mais, quelques temps après, les circonstances l'appelèrent de nouveau sur le premier champ de ses recherches, qui, cette fois, devait être son tombeau.

---

sède M. Decaisne de l'ouvrage de M. Lasègue, d'où nous extrayons ce passage et où se trouve indiqué, par erreur, la date de 1829.

(1) Il faut se garder de confondre Justin Goudot avec un de ses frères, également voyageur-naturaliste et qui est mort à Madagascar dans le cours de ses recherches.

(2) *Culture de l'Arracacha,* notice pleine d'intérêt, insérée dans le *Journal d'agriculture pratique et de jardinage* (de M. Bixio), livraison de mai 1846.

Note sur un nouveau genre de plantes nommé Herrania, dans les *Annal. des sc. nat.,* 3me sér., vol. II, p. 229, tab. 5.

Cespedesiae generis novi Marcgraviaceearum descriptio, ouvrage et vol. cités, p. 368.

Addition du genre Aulonemia *à la tribu des Bambusées*, ouvrage cité, 3me sér., vol. V, p. 75.

En 1819, sous le ministère du duc Decazes, des places d'élèves-voyageurs furent instituées pour le service du Muséum d'histoire naturelle de Paris. Un de ces élèves, Auguste Plée (1), né à Paris vers 1800, partit pour l'Amérique, en février 1820, visita d'abord les colonies françaises des Antilles, fit un séjour à Maracaybo, dans le Venezuela, et revint à la Martinique, où il mourut empoisonné, le 18 août 1825, au moment où il se disposait à rentrer dans ses foyers. Il n'avait alors que 25 ans. Ses collections botaniques et ses manuscrits, conservés au Muséum, témoignent de son intelligence et de son zèle.

Vers la période dont nous parlons, entre le voyage de MM. de Humboldt et Bonpland et celui de M. Linden et des recherches de MM. Funck et Schlim, se placent encore quelques explorations partielles de la flore de Colombie.

Mentionnons d'abord le Dr José Maria Vargas, citoyen distingué de la république vénézuélienne, dont il fut élu président en février 1835. Nourri des bonnes traditions de l'école de Mutis, il sut faire dans ses études variées une belle part à la botanique, et communiqua particulièrement les plantes des environs de Caracas à l'illustre de Candolle et à M. Mercier, de Genève, dont l'herbier, acquis par feu M. Webb, est passé, comme les autres collections de ce savant, si justement regretté, dans le Musée de l'Académie de Florence.

Un dernier représentant de l'école de Mutis, don Juan Maria Cespedes, chanoine et professeur de Botanique à Bogota, vivait encore dans cette ville, en 1844, à l'époque où Justin Goudot lui dédia l'un des plus beaux genres de la Flore arborescente de la Colombie.

Citons encore, d'après l'excellent ouvrage de M. Lasègue sur le Musée Delessert, deux botanistes suédois, Billberg et Dahlin, qui séjournèrent quelque temps, en 1825, aux environs de Carthagène et de Porto-Bello, récoltant les plantes de ces deux localités.

Vers la fin de 1839, un voyageur allemand, M. Édouard Otto, actuellement inspecteur du jardin Botanique de Hambourg, débarquait à la Guayra, port de la province de Caracas. Il visita divers points des provinces littorales du Venezuela, la Silla de Caracas, la vallée d'Aragua, Puerto-Cabello, Cumana, etc., atteignit de ce dernier point les missions du bas Orénoque et s'embarqua d'Angostura (aujourd'hui Ciudad Bolivar) pour l'Europe, le 4 mars 1841. Ses collections déposées au Musée royal de Berlin ont été, en partie, décrites par MM. Klotzsch, Kunze, Grisebach et autres botanistes dans le journal allemand le *Linnaea* (ann. 1844 et suiv.) (2).

---

(1) Les deux autres voyageurs, également botanistes, étaient Havet et Godefroid, tous deux morts avant d'avoir revu l'Europe.

(2) *Beiträge zu einer Flora der Æquinoctial-Gegenden der neuen Welt.*

L'ordre des dates amène ici l'expédition que l'auteur du présent voyage entreprit pour le compte du gouvernement belge pendant les années 1841 à 1845. Mais comme le dernier volume de notre œuvre est destiné à la relation historique de ce voyage, nous nous bornerons à en tracer le rapide itinéraire.

Poussé de très-bonne heure, par un goût irrésistible, dans la carrière de la botanique et des explorations scientifiques, M. Jean-Jules Linden préluda aux voyages lointains par quelques années d'herborisations faites, en compagnie du savant et modeste botaniste M. Tinant, dans le Grand-Duché de Luxembourg et dans les Ardennes du Luxembourg belge.

Après avoir terminé ses études universitaires à l'âge de dix-neuf ans, le gouvernement belge, présidé alors par M. le comte de Theux, lui confia une mission scientifique au Brésil et lui adjoignit pour compagnons de voyage MM. Funck et Ghiesbrecht (le premier en qualité de dessinateur et le second comme zoologiste), deux noms devenus chers à la botanique aussi bien qu'à l'horticulture.

Les trois voyageurs s'embarquèrent à Anvers le deux octobre 1835 et arrivèrent à Rio de Janeiro le 24 décembre suivant.

Ils explorèrent successivement les provinces de Rio-de-Janeiro, de Spiritu-Santo, de Minas Geraës et de Saint-Paul, et rentrèrent en Belgique au mois de mars 1837. Les immenses collections botaniques et zoologiques qu'ils recueillirent et rapportèrent de ce voyage, eurent les honneurs d'une exposition publique dans le capitale de la Belgique.

Le succès de ce premier voyage engagea le gouvernement belge à charger les trois explorateurs d'une nouvelle mission.

Ils partirent du Hâvre en octobre 1837, et arrivèrent à la Havane dans les premiers jours de décembre. Après quelques mois d'explorations dans les parties septentrionales et occidentales de l'île de Cuba, ils reçurent ordre de s'adjoindre à la mission diplomatique que la Belgique envoya au Mexique. Débarquée à la Vera-Cruz en mars 1838, la mission arriva à Mexico, après une halte d'une huitaine de jours à Jalapa, halte qui fut utilisée pour visiter la contrée environnante.

Un séjour prolongé dans la capitale du Mexique ne pouvant convenir ni à l'activité ni à la soif ardente de découvertes des trois naturalistes, ils rompirent avec le chef de la légation belge, organisèrent leur caravane et partirent pour l'intérieur, malgré les dangers sans nombre auxquels les exposait l'état de guerre dans lequel cette malheureuse république était engagée, alors comme aujourd'hui, contre la France.

M. Linden et ses deux compagnons de voyage visitèrent en premier lieu le plateau d'Anahuac, les volcans de Popocatepetl et d'Iztaccihuatl, puis le *Cofre de Perote*, le pic d'Orizaba, et tout le versant oriental de la Cordillère. Après deux années de recherches fructueuses, les trois voyageurs s'embarquèrent à la Vera-Cruz pour Campêche, d'où ils

étendirent leurs investigations sur toute la péninsule du Yucatan. Ce fut pendant une de ces expéditions que M. Linden faillit succomber, à la Laguna de Terminos, à une attaque foudroyante du *vomito negro*, plus connu en Europe sous le nom de fièvre jaune. Une hémorrhagie naturelle lui sauva la vie, mais il ne put reprendre le cours de ses recherches qu'après une pénible convalescence de trois mois. A peine rétabli, M. Linden et ses amis se rendirent par mer dans l'État de Tabasco ; ils explorèrent ensuite les régions élevées de l'État voisin de Chiapas, pénétrèrent dans la partie septentrionale de Guatemala, alors en pleine révolution, et revinrent sur le golfe du Mexique, en appuyant vers le Soconusco et les côtes de la mer du Sud.

Pendant leur séjour dans ces États inexplorés, ils firent des découvertes nombreuses et eurent occasion de visiter les antiques et colossales ruines de Palenque et d'Ocosingo, les premières perdues au milieu des épaisses forêts arrosées par le Rio Usumasinto, les secondes situées dans les régions froides et couvertes de forêts de sapins, qui s'étendent depuis Ocosingo jusqu'au territoire des Indiens *Locandones*.

MM. Funck et Ghiesbreght s'embarquèrent à Guadelupe de Frontera, en août 1840, tandis que M. Linden, retenu par les fièvres, ne put partir que le mois suivant. Il se rendit en premier lieu à la Havane, d'où il passa aux États-Unis. Son retour en Belgique s'effectua en février 1841.

Pendant le court séjour qu'il fit en Europe, M. Linden eut le bonheur d'être mis en rapport avec le plus grand savant de notre époque, l'illustre Alexandre de Humboldt, qui lui donna des instructions précieuses pour le grand voyage qu'il projetait de faire en Colombie. Ce voyage, agréé par le gouvernement belge, fut mis à exécution dans le courant de la même année 1841. M. Linden, accompagné de M. Schlim, prit passage à Bordeaux, à bord de la *Lovely*, pour Cadiz, d'où il visita une partie de l'Andalousie et de l'île de Léon. Le 24 novembre, la *Lovely* mit à la voile pour la Guayra, où elle jeta l'ancre le 27 décembre suivant. A peine débarqué sur cette magnifique terre colombienne, M. Linden eut hâte de faire connaissance avec la splendide végétation qui couvre les flancs de la Cordillère du littoral vénézuelien, dont la base est caressée par les vagues de la mer des Antilles, tandis que les crêtes se perdent dans la région des nuages. Escaladant les profonds ravins creusés par les torrents, il échappa bientôt à la torréfiante chaleur de la plage de Maiquetia, et se trouva, après une ascension de quelques heures, dans cette région fortunée désignée sous le nom de *tierra templada*. Il parcourut les versants élevés du Cerro de Avila, de Galipan, etc., et partit définitivement de la Guayra pour Caracas le 6 janvier 1842. Après avoir établi son quartier général à Chacao, au pied même de la Silla, il consacra trois mois à l'exploration de la province de Caracas, qu'il visita dans tous les sens, en commençant par l'ascension

de la Silla et du Naiguata, la première à 2650 mètres et le second à 2800 mètres d'altitude supra-marine. Le 5 mai suivant, il quitta Caracas à la tête de sa petite caravane, prit sa direction vers l'occident à travers la délicieuse vallée d'Aragua, en passant par les Coquizas, la Victoria, San-Mateo, où naquit le libérateur *Bolivar*, Turmero, Maracai, les bords du beau lac de Tacarigua, et Valencia. De cette ville il se dirigea au nord en gravissant les montagnes qui séparent les plaines de Nagua-Nagua de *Puerto-Cabello*. De ce port l'expédition se dirigea sur la province de *Barquisimeto*, en passant par la grande forêt de *San-Felipe*, dont les émanations morbides sont très-redoutées des voyageurs. Le Rio Yaracui fut passé à peu de distance de *San-Felipe*, d'où une exploration fut entreprise dans les montagnes d'*Aroa*. Le voyage se continua par *Urachiche* et *Yaritagua*, et la caravane atteignit *Barquisimeto* le 1er juin.

Au delà de cette ville s'étendent les steppes de *Quibor*, couvertes d'*Opuntia*, de *Capparis* et de mimeuses épineuses. Les hautes cimes de la Cordillère de *Trujillo* bornent l'horizon à l'ouest. Au pied des premiers contre-forts de la chaîne des Andes, s'élève la ville de *Tocuyo*, siège d'un évêché. A cinq lieues de cette ville et en face du village de *Humucaro bajo*, l'expédition se trouva arrêtée par le *Rio Tocuyo*, grossi par de fortes pluies tombées dans les montagnes. Malgré l'impétuosité du courant et les troncs d'arbres charriés par les eaux, le passage fut néanmoins forcé, mais la caravane n'atteignit la rive opposée qu'après avoir eu à déplorer la perte de quelques mules, entraînées par la rapidité du courant. Cette perte fut très-sensible, ces mules étant chargées, non-seulement des collections faites depuis le départ de *San-Felipe*, mais aussi des instruments, de plusieurs rames de papier à herbier et de la presque totalité des habillements. Le surplus des bagages arriva fortement avarié à *Humucaro bajo*, où l'expédition s'arrêta quelques jours avant de gravir les flancs de la Cordillère, dont les chemins, détrempés par des pluies continuelles, étaient dans l'état le plus affreux. La première halte eut lieu à *Agua de Obispo, rancho* situé à une altitude de 2750 mètres. Le froid y était très-vif et le thermomètre marquait au matin 2° au-dessous de zéro. La végétation ambiante était des plus riches et la flore alpine y était représentée par un nombre considérable de genres. De grandes étendues étaient couvertes de la curieuse fougère *Jamesonia scalaris* Kth., le *Fraillejon* (*Espeletia*) s'y montrait pour la première fois. A partir de cette localité, les récoltes devinrent de plus en plus abondantes et le pays de plus en plus accidenté. A la *ventra de las Piedras*, la terre était durcie par la gelée, et le soir les voyageurs s'arrêtèrent à Carache, après une descente non interrompue de deux heures.

Huit jours après, M. Linden franchit le redoutable *Paramo* de *Mucuchies*, à une altitude de 4012 mètres, et il arriva le surlendemain à *Merida*, capitale de la province de ce nom.

Plusieurs mois consacrés à l'exploration des provinces de *Trujillo* et de *Merida* enrichirent l'herbier d'un nombre considérable de plantes nouvelles, recueillies depuis les épaisses forêts qui bordent le lac de *Maracaybo* jusqu'à la limite inférieure des neiges perpétuelles.

Le voyage se poursuivit par Bailadores, la Grita, le Paramo del Zumbador et San-Cristoval. A quelques lieues de cette ville, le Rio-Tachira fut passé et l'on pénétra dans la Nouvelle-Grenade, par la province de Santander. De San-José de Cucuta, M. Linden se dirigea au sud, en remontant sur la Cordillère par Chinacota, Chopo et Pamplona. Au delà de cette ville s'étendent d'immenses *Paramos*, que le voyageur ne traverse qu'avec terreur. Les provinces de Soto, de Socorro et de Velez furent successivement parcourues, et la caravane arriva enfin à Bogota, à la fin d'octobre 1842, seize mois après son départ de Caracas. Deux mois de séjour dans cette capitale suffirent à peine pour rétablir les chevaux et les mules, blessés et exténués par ce long trajet à travers les chemins effrayants de la Cordillère, dont l'Européen peut à peine se former une idée. Ce temps fut utilisé pour visiter le haut plateau de Bogota, élevé de 2664 mètres, la chute de Tequendama, Guadalupe, Monserrate, ainsi que les montagnes environnantes. Au mois de décembre, M. Linden descendit des régions froides vers le bassin du Rio-Magdalena, en passant par Fusagasuga et le célèbre pont naturel de Pandi (Icononzo). Le Magdalena, quoique à plus de 350 lieues de son embouchure, présentait encore, en face de Melgar, une largeur d'environ cent mètres. L'expédition passa cette rivière à la nage, traversa les grandes plaines de l'Espinal et s'arrêta à Ibagué, capitale de la province de Mariquita. Cette ville est située au pied même des hautes montagnes du Quindiù et du majestueux pic de Tolima, dont la cime neigeuse domine toute la Cordillère orientale de la Nouvelle-Grenade.

A Ibagué M. Linden dut remplacer ses chevaux et ses mules par des Indiens *cargueros*, et il commença l'ascension du Tolima, le 1er janvier 1843. Le cinquième jour seulement, il atteignit la limite des neiges, et son campement fut dressé dans son voisinage immédiat, à une altitude de 4930 mètres. Quelques semaines furent employées à l'exploration de ces parages élevés. Après quelques jours de repos à Ibagué, M. Linden pénétra dans les immenses forêts du Quindiù, qu'il parcourut dans différentes directions. Plusieurs centaines d'espèces de plantes furent le résultat de ces recherches. Du Paramillo l'expédition découvrit les régions basses de la vallée du Cauca, et dans le lointain les chaînons qui séparent le bassin de cette rivière de l'océan Pacifique. La descente fut effectuée jusqu'à Cartago, d'où un trajet rapide conduisit nos voyageurs par Buga, jusqu'aux côtes de la mer du Sud.

Le retour s'effectua par Ambalema, Honda, Guaduas, Bogota, les provinces orientales de Tunja et de Tundama, Pamplona, Merida, Trujillo, Varinas, une partie des llanos de l'Orénoque et de Carabobo.

Le 17 août 1843, l'expédition fit sa rentrée à Caracas, quinze mois et demi après son départ. Le 16 novembre, le navire américain *Orion* transporta notre voyageur de la Guayra à Puerto-Cabello, où il s'embarqua de nouveau, après six semaines d'excursions dans les environs du golfe *Triste*, à bord du trois mâts anglais *Lady Rafles*, pour Rio-Hacha, sur la côte de la Nouvelle-Grenade. Ce voyage avait particulièrement pour but l'exploration de la mystérieuse Sierra-Nevada de Santa-Marta, habitée par les Indiens Auruacos, et dont le versant septentrional était inconnu même aux habitants de la côte. Le gouverneur de la province, ainsi que plusieurs habitants notables de Rio-Hacha, désireux de voir de près cette Sierra, dont on racontait tant de merveilles, demandèrent à faire partie de l'expédition, qui quitta Rio-Hacha dans les derniers jours de janvier 1844. Le voyage se fit par mer jusqu'à *Camarones*; le lendemain de leur départ, les voyageurs arrivèrent à Dibulla, sur les bords de la rivière du même nom; la nuit suivante, ils campèrent dans la forêt de Santa-Anna, et le cinquième jour, ils entrèrent dans le premier village *Auruaco*, situé sur un petit plateau, à une élévation de 1400 mètres. Un séjour de quelques semaines sur le territoire des Indiens Auruacos permit à M. Linden de parcourir la Sierra dans tous les sens. Du dernier endroit habité, Taquina, il fit l'ascension du *Nevado*, dont il atteignit le sommet (4800 mètres), après des difficultés et des dangers sans nombre. De ce point culminant la vue s'étendait, au nord, sur la mer des Antilles, à l'est sur le lac de Maracaybo et toute la péninsule de la Goajira, au sud sur les hautes montagnes de la province d'Ocana, à l'ouest sur le Rio-Magdalena, Carthagène, les basses forêts du Darien, au delà duquel un horizon brumeux indiquait l'océan Pacifique.

A son retour à Rio-Hacha, M. Linden entreprit une excursion périlleuse dans l'intérieur de la Goajira, presqu'île habitée par les vaillants *Coajiros*, et par les *Cocinos*, que l'on dit anthropophages.

Le 4 mars il s'embarqua à Rio-Hacha, à bord d'une petite goëlette chargée de tortues, et arriva après trois jours de navigation à Kingston dans la Jamaïque. Son séjour dans cette colonie anglaise ne fut pas de longue durée. N'ayant pu trouver une occasion pour se rendre à Nicaragua, ainsi qu'il en avait le projet, M. Linden se décida à aller, après une excursion de quelques semaines dans les montagnes Bleues, à Santiago de Cuba. Il n'eut pas à regretter ce changement d'itinéraire, la partie orientale de l'île de Cuba, couverte de hautes montagnes et d'une végétation magnifique, n'ayant pas été explorée scientifiquement avant lui. Il visita d'abord la Sierra-Maestre, puis les vastes plaines du Saltadero et de Yatera, le mont Liban et le mont Taurus, couverts en partie de plantations de café, les forêts de pins de los Hondones, occupées par des nègres marrons, celles de Sagua, la Sierra de Cristal, la Sierra de Cobre, Nimanima et le bassin du Rio-Cauto. Six mois furent

consacrés à ces diverses explorations, qui enrichirent la botanique de plusieurs centaines d'espèces de plantes nouvelles. M. Linden quitta l'île de Cuba après le terrible ouragan qui exerça de si grands ravages en octobre 1844 ; il se rendit aux États-Unis et revint définitivement en Europe, en février 1845, avec une santé profondément altérée par dix années de fatigues et de privations.

Nommé directeur de la partie scientifique du jardin royal de Zoologie et d'Horticulture de Bruxelles, M. Linden occupa ces fonctions depuis la création de cet établissement en 1852 jusqu'en 1861, époque à laquelle il les transféra à son ami et ancien compagnon de voyage, M. N. Funck, en conservant le titre de directeur honoraire. Depuis 1853, il représente la Nouvelle-Grenade (aujourd'hui États-Unis de Colombie) en qualité de consul.

M. Nicolas Funck, ancien compagnon de voyage de M. Linden, au Brésil et au Mexique, partit conjointement avec celui-ci pour la Guayra et explora avec lui le littoral vénézuelien jusqu'à Caracas, où ils séjournèrent ensemble jusqu'au commencement de mai 1842. Tandis que M. Linden prit sa direction vers l'occident, M. Funck se dirigea vers l'orient en passant par Petare, Guarenas, Rio-Chico, d'où il suivit la côte jusqu'à Piritù, dans la province de Barcelona. De Barcelona il se rendit par mer jusqu'à Cumana, parcourut d'un bout à l'autre les presqu'îles d'Araya et de Paria ; il visita ensuite Cumanacoa, Caripe, la célèbre caverne des *Guacharos*, Aragua, Maturin et les llanos de la province de Cumana. Il retourna à Caracas par mer, s'embarqua peu de temps après pour Santa-Marta, dans la Nouvelle-Grenade, en visita les environs, explora la vallée Dupar, fit l'ascension de la Sierra-Neveda de Santa-Marta, par le côté méridional, et revint à Caracas peu de temps après le retour de M. Linden dans cette capitale. Au mois de décembre 1843, les deux voyageurs se retrouvèrent à Puerto-Cabello, où M. Funck s'embarqua pour Hambourg.

En octobre 1845, M. Funck repartit pour le Venezuela, en compagnie de M. Louis-Joseph Schlim, qui avait accompagné M. Linden pendant tout son voyage en Colombie, à la Jamaïque et dans l'île de Cuba. Ce voyage se faisait pour compte de l'établissement d'Introduction pour les plantes nouvelles, que M. Linden venait de créer à Luxembourg. Les deux voyageurs explorèrent minutieusement les provinces de Caracas et de Carabobo, particulièrement les environs de Puerto-Cabello, Nirgua et Montalban. Ils parcoururent ensemble les provinces de Barquisimeto, Trujillo, Maracaybo, et firent un séjour prolongé et fructueux dans celle de Merida. Après l'expédition de leurs collections, ils quittèrent Merida pour se rendre dans la Nouvelle-Grenade, où les environs de Chinacota, de Pamplona et surtout de la Baja leur offrirent d'amples récoltes. De San-Jose de Cucuta, M. Funck s'embarqua sur le Rio-Zulia et le Rio-Catatumbo jusqu'à Maracaybo, d'où un navire hambourgeois

le transporta en Europe avec de nombreuses collections de plantes vivantes et sèches.

M. Schlim retourna dans les montagnes de la province de Pamplona et il établit son quartier général à la Baja, d'où il étendit ses investigations jusqu'aux Paramos de San-Turban et de Cachiri, dans les régions chaudes de Bucaramanga, Jiron, Florida-blanca et jusqu'aux bords du Rio Sube. Les riches collections qu'il recueillit pendant quinze mois dans ces parages, ont été malheureusement perdues pour la botanique et pour l'horticulture, le navire qui devait les transporter en Europe ayant sombré à sa sortie même de l'embouchure du Rio-Magdalena. De la province de Soto, M. Schlim passe dans celle d'Ocaña, à travers le grand Paroma de Cachiri. Il explora cette province avec grand succès jusqu'au commencement de 1852, époque à laquelle il descendit le Rio-Magdalena pour visiter la Sierra-Nevada de Santa-Marta, ainsi que les environs de Minca. Son retour en Europe eut lieu au mois d'août de la même année.

Ce ne sera pas nous écarter de notre sujet que d'insérer dans cette rapide esquisse des voyages botaniques l'exposé sommaire des recherches de notre collaborateur et ami M. José Triana.

Enfant de la Nouvelle-Grenade et né à Bogota, sur le théâtre même de l'ancienne école de Mutis dont ce jeune savant put recueillir, de la bouche du peintre Matis et des Drs Cespédès et Bayon, les dernières traditions scientifiques. Mêlé de trop près à ses travaux actuels pour avoir le droit de les louer comme ils le méritent, il nous sera permis, du moins, de lui laisser la parole pour tracer, en quelques lignes, l'itinéraire de ces explorations auxquelles l'horticulture et la botanique doivent de si précieux matériaux :

« Admis, en 1851, dans la Commission chorographique de la Nouvelle-Grenade comme membre adjoint pour les études botaniques, j'employai les premiers six mois de cette année à parcourir, à la suite de la Commission, les principales provinces situées au nord de Bogota. Moniquira, Velez, Pie de Cuesta, Giron, Ocaña et ses environs jusqu'au bas Magdalena furent les principales étapes de cette excursion qui, poussée jusqu'à San-José, sur les limites du Venezuela, comprit, au retour, Pamplona, Santa-Rosa et Tunja.

« Ayant fait à Ocaña la rencontre et la connaissance de M. Schlim, nous associâmes nos efforts pour explorer ensemble la province de ce nom. Malheureusement les fruits de cette première excursion furent presque entièrement perdus, le courrier qui portait ma collection ayant été assailli lors des premiers troubles politiques qui s'élevèrent contre le gouvernement du général Lopez.

« Le second semestre de la même année (1851) fut utilisé pour un voyage à la côte de l'océan Pacifique, en compagnie de M. Warcewicz, qui se rendait de Bogata à Guayaquil. Je visitai ainsi la vallée du Rio-

Magdalena, traversant ce fleuve au passage de Piedras et la suivant jusqu'à Ibagué, au pied du pic de Tolima. Franchissant alors la Cordillère centrale par la route du Quindiú, nous nous dirigeâmes sur Carthago, dans la vallée du Cauca, suivîmes toute cette vallée jusqu'à Cali; puis traversant la Cordillère occidentale et suivant le cours du périlleux Rio-Dagua, nous atteignîmes le port de la Buenaventura sur l'océan Pacifique. Là M. Warcewicz s'étant embarqué, je retournai, malade des fièvres, par la même route, à Bogota, où je retrouvai la Commission chorographique se préparant à l'excursion de 1852.

« Cette année 1852 était destinée à l'exploration de l'importante et montagneuse province d'Antioquia. Pour atteindre ce théâtre de nos travaux, nous dûmes d'abord passer la vallée de Magdalena par le point déjà signalé; puis, suivre la route du Quindiú jusqu'au versant occidental de la Cordillère centrale. De là nous entrâmes dans le territoire d'Antioquia, en suivant les contre-forts occidentaux de la Cordillère. Une marche latérale nous conduisit jusqu'aux neiges éternelles du Paramo de Hervé et au cratère éteint du volcan qui le domine.

« Mais une ophthalmie, résultat des fatigues du voyage, me força d'abréger mon séjour dans cette province. Aussi, quittant Medellin, sa capitale, je vins au Pueblo de Sonson; puis traversant en *cargueros* la montagne de ce nom, j'arrivai aux llanos de Mariquita, d'où j'atteignis Bogota par la route de Honda, Guaduas et Villeta. Revenu dans mes foyers, j'employai le reste de l'année à déterminer les nombreuses plantes de mes collections et à guérir le mieux possible la maladie de mes yeux, afin d'être en état de suivre la Commision dans son périlleux voyage du Choco et de la côte du Pacifique.

« Partis au commencement de 1853, nous suivîmes la route ordinaire du Magdalena et du Quindiú jusqu'à Cartago, et nous dirigeant droit vers l'ouest par le chemin d'*Ansermo Nuevo*, nous traversâmes en *cargueros* les sentiers pratiqués dans les inextricables montagnes de la Cordillère du Choco. Au delà de cette chaîne, changeant nos montures pour des pirogues, nous visitâmes Novita et Quibdó sur le cours du Rio-Atrato. Franchissant alors le petit isthme de San-Pablo, qui sert de diviseur des eaux entre l'Atlantique de le Pacifique, et descendant le fleuve San-Juan, nous atteignîmes le port de la Buenaventura. Longeant ensuite la côte du Pacifique, nous atteignîmes Tumaco, le plus méridional des ports que la Nouvelle-Grenade possède sur cette mer. A Tumaco la Commission perdit deux domestiques, et ses membres furent pris des fièvres dangereuses du pays. Suivant alors la voie des fleuves, nous nous dirigeâmes sur Barbacoas, au pied des Andes, au point où s'unissent les trois chaînes néogranadines de la Cordillère. Pour monter de cette côte de Barbacoas sur le haut plateau de *Los Pastos*, nous dûmes reprendre le dos des *cargueros*, seuls véhicules possibles par les sentiers pratiqués sur les pentes escarpées de la Cordillère, à travers les massifs d'une puissante et séculaire végétation.

« Arrivés au plateau de Tuquerres nous visitâmes les environs de cette ville et un des volcans qui l'avoisinent. Retournant alors vers Bogota par Pasto, nous suivîmes constamment la Cordillère jusqu'à Popayan, en passant par Almaguer et le Paramo de Puruguai. De Popayan, c'est-à-dire de l'origine supérieure de la vallée du Cauca, nous descendîmes cette vallée, en suivant d'abord la rive gauche, puis la rive droite du fleuve, et poussant ainsi jusqu'à Cartago. Là nous reprîmes la route bien connue du Quindiú pour retrouver la Magdalena et remonter une fois de plus sur le plateau de Bogota.

« *Année 1854.* — Au début de cette année, je fis une nouvelle excursion à l'inépuisable montagne du Quindiú, accompagnant cette fois le Dr Karsten, qui se rendait dans la République de l'Équateur.

« La révolution qui survint en avril 1854 suspendit naturellement les travaux de la Commission chorographique, dont les membres jouèrent un rôle plus ou moins actif dans la guerre qui s'ensuivit.

« Pour ma part, je suivis les mouvements de l'armée du haut Magdalena, profitant autant que possible des haltes pour accroître mes collections botaniques, sur les bords du fleuve, à la Mesa et sur d'autres points intéressants de la vallée.

« *1855.* — Cette année fut particulièrement consacrée à l'étude de la portion de la Cordillère orientale qui dépend de la province de Bogota. Je fis pour cela de nombreuses excursions et dans des sens différents, les étendant sur le versant occidental jusqu'à Pacho, la Mesa et Fusagasuga, et jusqu'au versant oriental par la route de Gachalá et de Ubalá qui conduit aux llanos de Casanare.

« *1856.* — Attiré par la riche et curieuse végétation que j'avais vue dans la Cordillère orientale, du côté des llanois, je voulus reprendre sur un autre point l'exploration de cette chaîne. La première partie de cette année fut donc consacrée à des recherches dans les environs de Capueza, de Susumuco et de Villavicencio, et jusqu'aux llanos de San-Martin et aux bords du Rio-Meta. Ensuite je m'occupai de l'arrangement de mes nombreuses collections et fis tous les préparatifs de mon voyage en Europe, non sans visiter dans l'intervalle les environs mêmes de Bogota. Enfin, dès les premiers jours de 1857, descendant de nouveau la vallée de Magdalena, poursuivant sur toute la route mes recherches et grossissant mes herbiers, j'arrivai au port de Carthagène, d'où je m'embarquai pour l'Europe vers la fin du mois du juin. »

Reprenant à peu près dans l'ordre des dates la mention des explorations récentes, nous trouvons en premier lieu le célèbre botaniste-collecteur Théodore Hartweg. Né dans le grand-duché de Bade, mais attaché par ses services à la Société d'horticulture de Londres, M. Hartweg, très-connu du monde botanique et horticole, par ses voyages dans le Mexique, au Guatemala, au Pérou, en Colombie et en Californie, traversa rapidement la Nouvelle-Grenade, du sud au nord en

descendant le cours du Rio-Magdalena, sur le bord duquel M. Linden le rencontra en décembre 1842, entre Neiva et Villa de Purificacion. Il venait de quitter les Andes de la République de l'Équateur, ainsi que les plateaux de los Pastos, de Paramo de los Guanacos, le volcan de Puracé et Popayan. M. Hartweg visita ensuite Fusagasuga, le Paramo de San-Fortunato, Bogota, Honda et divers points des bords du Magdalena. Les plantes de tout son voyage ont été énumérées par M. Bentham, sous le titre de *Plantæ Hartwegianæ* (London, in-8°, ann. 1839-1846).

Quelque temps avant le passage de M. Hartweg à travers la Nouvelle-Grenade, un voyageur allemand, M. Moritz, récoltait les plantes de divers points du littoral et de la chaîne côtière du Venezuela. M. Funck le rencontra à Caracas et fit avec lui un arrangement pour explorer conjointement la province de Cumana. Plus tard, M. Moritz, trop mal rétribué pour continuer ses explorations, s'établit à la colonie allemande de Tovar, située à peu de distance de Vittoria, dans la province de Caracas, où ce persévérant collecteur vit encore aujourd'hui au milieu des belles plantes dont il a su entourer son habitation. Dans les premiers temps de son installation à la colonie Tovar, M. Moritz a poussé des excursions jusque dans les provinces de Trujillo et de Merida.

En 1844, un autre voyageur naturaliste, au service de l'Angleterre, M. William Purdie, attaché au jardin royal de Kew et devenu depuis directeur du jardin colonial de Trinidad, partait pour la Jamaïque, où M. Linden, fraîchement débarqué de la côte ferme, le rencontra en avril 1844. Ce fut à l'instigation de ce voyageur que M. Purdie s'embarqua pour Santa-Marta, afin de visiter la Sierra-Nevada, dont il fit l'ascension par la vallée Dupar et San-Sebastien, route prise l'année précédente par M. Funck. En octobre 1844, M. Purdie fit une nouvelle ascension de la Sierra-Nevada de Santa-Marta, cette fois-ci par Rio-Hacha (1). Ici nous cessons de le suivre, faute de renseignements précis, mais nous croyons savoir que le reste de son itinéraire comprend la province d'Ocaña, la vallée du Magdalena et la province de Bogota. Plusieurs des plantes vivantes introduites par ce collecteur, ont été répandues par l'administration du jardin royal de Kew; ses collections sèches, reçues par sir W. Hooker, ont été aussi libéralement distribuées à plusieurs herbiers de l'Angleterre et du continent.

L'absence de renseignements précis nous empêche de signaler en détail les recherches récentes de trois autres voyageurs. Le premier de ces voyageurs, le docteur Hermann Karsten, paraît être arrivé dans le Venezuela en 1844. Il résida pendant quelque temps à Caracas, puis à la colonie Tovar, visita la vallée d'Aragua, les bassins du Guayre et du

---

(1) Voir les lettres de ce voyageur à sir William Hooker, dans le *Companion to the Botanical Magazine*, année 1846, p. 42, et année 1847, p. 2.

Tuy, et fit un voyage jusqu'à Merida, accompagné de M. H. Wagener. Plus tard nous retrouvons le docteur Karsten à Bogota, où il exerça la médecine pendant quelques années. Il profita de son séjour dans la capitale de la Nouvelle-Grenade pour en explorer les environs ainsi que les llanos de San-Martin et les provinces de Popayan et du Pasto. M. Karsten a publié plusieurs de ses plantes du Venezuela sous le titre de : *Auswall neuer Gewächse Venezuelas :* la publication de ses plantes de la Nouvelle-Grenade et du Venezuela réunis a été commencée sous le titre de : *Plantae Columbianae.*

M. Hermann Wagener, pendant deux ans chef de culture dans l'établissement d'introduction de M. Linden, partit pour le Venezuela en 1849. Il explora les montagnes du littoral et fit plus tard un voyage pour compte de M. Linden dans la province Néo-Granadine d'Ocaña. M. Wagener a renoncé depuis plusieurs années aux recherches botaniques, et il dirige actuellement une *hacienda* de cacao dans les environs de Vittoria.

Enfin, M. Von Warcewicz, Polonais d'origine, très-connu comme collecteur naturaliste, a traversé la Nouvelle-Grenade depuis Pasto jusqu'à Honda, d'où il a descendu le Magdalena pour s'embarquer pour l'Europe.

Pour terminer cette rapide revue, mentionnons avec gratitude les voyageurs, qui, sans prendre spécialement la botanique pour objet de leurs recherches, ont du moins subsidiairement contribué à étendre nos connaissances sur la végétation de la Colombie. Tels sont : M. Boussingault, membre de l'Institut, dont les travaux ont jeté tant de lumière sur la climatologie et l'hypsométrie de notre région ; M. le Dr Roulin, sous-bibliothécaire de l'Institut, homme aussi savant que modeste ; M. le colonel Codazzi, auteur du magnifique travail sur la géographie physique du Venezuela. Il était en train de rendre le même service à la Nouvelle-Grenade, lorsque la mort est venue le surprendre au milieu de ses grands travaux ; M. Rivero, compagnon de voyage de M. Boussingault ; enfin M. Lewi, savant danois, résidant depuis plusieurs années à Paris, dont les recherches sont résumées dans un rapport inséré dans les *Comptes rendus* de l'Institut (ann. 1851, p. 331 et suiv.).

En résumé, l'histoire des connaissances ou des éléments d'études acquis pour notre ouvrage (en ne comprenant pour un moment sous le nom de *Colombie*, que la Nouvelle-Grenade et le Venezuela) nous offre les phases suivantes :

1754—1763. Premières découvertes. *Loefling* et *Jacquin.*

Quelques points du Venezuela et de la Nouvelle-Grenade, près de la côte et de la région chaude, sont explorés. Peu de plantes publiées.

1760—1800. Travaux de *Mutis* et de ses élèves (*Caldas*, *Valenzuelo*, *Lozona*, Zea, etc.), concentrés dans la Nouvelle-Grenade actuelle et restés peu connus de l'Europe.

1800—1825. Immenses récoltes de *de Humboldt* et *Bonpland* dans le Venezuela et la Nouvelle-Grenade (nous ne parlons pas des régions en dehors de notre cadre). Publication fondamentale, base de la flore de ce pays.

1822—1842. Collections considérables non publiées, formées par *Justin Goudot.*

1841—1844. Voyage de découvertes de J. *Linden,* depuis Caracas jusqu'à l'océan Pacifique. Exploration de la Sierra-Nevada de Merida, du pic de Tolima, de la Sierra-Nevada de Santa-Marta, etc. Immenses récoltes.

1841—1855. Découvertes de Funck, Schlim, Triana et Karsten. Herbiers très-considérables.

Recherches auxiliaires et plus localisées de Hartweg, Purdie, Otto et Wagener.

Les matériaux accumulés dans les herbiers depuis la publication des plantes de de Humboldt et Bonpland, permettent déjà de tracer une esquisse assez exacte de la végétation de la Colombie. C'est l'œuvre que nous hasardons d'entreprendre avec moins de confiance dans nos forces que dans l'indulgence des botanistes.

Voici l'indication des matériaux sur lesquels vont porter nos recherches.

1° Herbiers du Venezuela et de la Nouvelle-Grenade recueillis par Linden, Funck, Schlim, Triana.

Ces collections numérotées existent dans les principaux herbiers publics et privés.

2° Herbier-type de de Humboldt et Bonpland, nommé par Kunth et donné par les auteurs, au Muséum d'histoire naturelle de Paris. Sans l'usage de ce précieux herbier, notre œuvre serait presque impossible.

3° Herbier particulier de Bonpland, donné par l'auteur, au Muséum de Paris.

4° Herbier de Goudot au Muséum de Paris et dans l'herbier de M. Delessert. Collection bien faite, avec indication exacte des localités, du port, etc.

5° Une partie des collections de Moritz, au Muséum de Paris.

6° Quelques plantes de la collection de Purdie, données par sir W. Hooker à M. Planchon.

7° Un petit herbier de Maracaybo, récolté par Auguste Plée et conservé au Muséum de Paris.

8° Les plantes de M. Hartweg, dans l'herbier Delessert et dans celui du Muséum.

9° Quelques plantes de Bogota, envoyées jadis à Ventenat (probablement par M. Umana) et faisant partie de l'herbier de M. Delessert.

NOTES SUR L'HORTICULTURE AU JAPON,

PAR M. ROBERT FORTUNE,

Traduit de l'anglais par M. VICTOR CHAUVIN.

Ces notes ont été adressées par M. Robert Fortune au *Gardener's Chronicle* en 1861, pendant son voyage au Japon. Bien que remontant à six années, elles n'ont rien perdu de leur intérêt et il nous a paru que des renseignements authentiques sur l'horticulture japonaise seraient bien accueillis par les amateurs de jardin.

I. — 16 FÉVRIER 1861.

Je ne sais au juste si vous me croyez à l'est ou l'ouest. Comme la terre est ronde, on peut arriver ici soit en faisant voile vers l'ouest, viâ Amérique, soit vers l'est, en venant de l'Inde. Tout ce que je sais, c'est que, de quelque façon que ce soit, me voici « au bout du monde, » dans les « îles du soleil levant » connues vulgairement sous le nom de Japon. Voici un extrait de mon livre de notes qui semble prouver que je ne rêve point comme je me l'imagine parfois : « Je suis assis dans la vérandah d'un temple agréablement situé sur le penchant de la colline, à 100 pieds(1) environ au-dessus de la mer. Ce temple est actuellement occupé en partie par mon ami M. Mc Kenzie qui remplit dans ce port les fonctions de consul de France. Sous moi, je vois s'étendre une baie magnifique, semblable à un lac intérieur, car les collines ont l'air de l'entourer dans toutes les directions. Ces éminences sont boisées abondamment, parfois jusqu'au sommet ; les hauteurs varient, mais la colline la plus élevée a environ 1500 pieds au-dessus du niveau de la mer. Sur la surface unie de la baie on voit les navires de mainte nation : il y a là des vaisseaux anglais, américains, russes, hollandais ; puis une grande quantité de jonques d'aspect original, n'ayant chacune qu'un seul mât. A la pointe de la baie s'étend sur un espace considérable de terrain ondulé une ville aux vastes proportions, contenant environ 70,000 habitants ; une portion de la cité occupe même une certaine partie des collines. Au devant de cette ville, et assez semblables à un parapet qui serait destiné à la couvrir, se montrent quelques longs bâtiments à deux étages ; à l'une des extrémités flotte le pavillon hollandais. Au-dessus de ma tête se déploie le pavillon français ; devant et un peu au-dessous de moi je découvre le pavillon anglais ; à ma droite, sur un versant de colline, ceux d'Amérique et de Portugal. Avec tout cela, cette vue est l'une des plus ravissantes que j'aie jamais contemplées. Cette ville devant

(1) Le pied anglais = mètre 0,30479.

moi est Nagasaki du Japon; l'île basse qui s'étend devant elle est Décima. C'est là que les Hollandais ont eu si longtemps le droit de faire le commerce à l'exclusion de tous les autres peuples de l'occident. Les différents pavillons indiquent les résidences assignées aux consuls des nations liées actuellement par des traités avec ce peuple extraordinaire.

La petite île de Décima n'a, dans son apparence, rien de fort remarquable; mais vu ses rapports avec l'histoire des Hollandais au Japon, je crus qu'elle valait la peine d'une visite. Le vieux pont qui, jeté sur un canal, relie l'île à la ville de Nagasaki, est encore debout; il présente un aspect vénérable, ou plutôt délabré. Le corps de garde est vide actuellement, la porte a été enlevée; le mur, abattu : aussi les Hollandais ne sont plus prisonniers comme ils l'étaient alors. Aussi bien que les autres étrangers, ils peuvent visiter la ville quand cela leur convient et errer dans le pays circonvoisin, sans que les Japonais s'en mêlent aucunement, pourvu qu'ils ne dépassent pas un rayon de 30 milles(1). Dans mes courses de Décima, je tombai sur un grand quartier de roc où se trouvaient gravés les noms de *Kaempfer* et de *Thunberg*. Un plus long éloge eut été inutile : on s'est borné à celui-là. C'est plaisir de voir que les Hollandais honorent les noms de tels hommes : l'un pourtant, si je ne me trompe, était Allemand, l'autre Suédois.

Puisque nous voilà sur ce sujet, je puis bien vous présenter un autre allemand distingué, bien connu maintenant en Europe. Je veux parler du Dr Siebold. Ce vétéran de la botanique demeure dans ce pays-ci à une courte distance au nord de Nagasaki. Il vit loin de tout Européen et sa seule société se compose de ses plantes, de ses livres, et des Japonais. Il possède une excellente bibliothèque d'ouvrages d'histoire naturelle; et il me la montra avec un certain orgueil; il me fit aussi parcourir son jardin, bien fourni de plantes japonaises dont plusieurs sont encore inconnues en Europe. Je parlerai plus loin de ce jardin ainsi que de plusieurs autres aux environs de Nagasaki. Quand je pris congé du Dr Siebold, il descendit avec moi une partie de la colline. Il parle le japonais comme un naturel du pays et semble être en grande faveur chez les gens qui l'entourent; il jouit auprès d'eux d'une grande influence. « Docteur, lui dis-je, au milieu du peuple de cette partie du pays, vous me faites vraiment l'effet de quelque prince. » Il sourit, m'assura qu'il aimait beaucoup les Japonais et dit qu'il croyait bien que son amitié était partagée. Puis avec une légère nuance de sarcasme dans son expression, il ajouta : Je n'ai pas besoin de porter un revolver à ma ceinture, comme les braves gens de Décima ou de Nagasaki.

(*Gard. Chron.*, 1861, p. 145.)

---

(1) Mille anglais = kil. 1,6093.

II. — 30 MARS 1861.

Sur le versant d'une colline située au nord de la ville de Nagasaki, au milieu du plus beau paysage que j'aie jamais vu, demeure le Dr Von Siebold, ce vétéran de la botanique. Il vit à l'écart de tous les Européens et il semble chercher son bonheur dans son jardin, sa bibliothèque et dans ses relations avec les campagnards japonais, ses amis. Quand j'eus résolu de lui faire une visite pendant mon séjour à Nagasaki, je choisis un beau jour et je partis dans cette direction après avoir déjeûné.

Ma route me conduisit à travers le centre de la ville. Les rues en étaient larges et propres, et formaient, avec les villes chinoises de même étendue, un contraste tout à l'honneur du Japon. Mais je fus frappé de voir que le peuple semblait moins opulent, et que les boutiques n'étaient ni aussi belles, ni aussi complètes que celles de la Chine. Les objets indispensables à la vie de tous les jours me parurent abonder partout. Parmi les fruits, je trouvai le *Diospyrus kaki*, les poires, les oranges, les noix *Salisburia*, les châtaignes, les melons d'eau, les glands etc. etc. Parmi les végétaux, les carottes, les ognons, les racines de Nelumbium, les navets, les racines de Lys, le gingembre, l'*Arum esculentum*, les ignames, les patates sucrées, et une racine appelée *Gobbo;* c'est, selon toute apparence, une espèce d'Arctium.

Je rencontrai sur ma route de nombreux débits de thé, des hôtels, des établissements de bains qui ont été décrits tout au long dans les derniers ouvrages sur le Japon. Je notai chez le peuple un trait caractéristique qui m'inspira un vif intérêt. Presque chaque maison qui prétend à la « respectabilité » a au fond un petit jardin d'agrément. Ce jardin, souvent exigu, j'en conviens, est toujours proprement tenu, et il contribue grandement au confort et au bonheur de la famille. Comme la partie inférieure des boutiques japonaises s'ouvre à la fois sur le devant et sur le fond, je pus parfois, en parcourant les rues, jeter un coup d'œil sur ces jolis petits jardins. Partout où j'en remarquais un qui me semblait plus beau que les autres, je ne manquais pas de l'aller visiter. Partout les habitants me recevaient avec une politesse extrême et me permettaient d'examiner leurs fleurs de prédilection et leurs arbres nains. Je l'ai déjà dit, plusieurs de ces jardins sont excessivement petits; il y en a beaucoup qui ne sont pas plus larges qu'une salle à manger de bonne dimension. Mais, par des moyens divers, on donne à ces espaces restreints de la grâce et de la variété ; on plante sur des remblais de gazon des arbres nains que la fantaisie taille de mille façons ; puis on creuse des lacs en miniature où se jouent des poissons dorés ou argentés et des tortues. Du fond des boutiques, on se repose vraiment les yeux à regarder ces jolis jardinets. Les plantes que l'on rencontre d'ordinaire en pareil lieu sont les suivantes : Cycas

revoluta, Azalea, ce joli bambou nain panaché que j'ai importé de Chine, des Pins, des Génévriers, des Taxus, des Podocarpus, des Raphis flabelliformis, et quelques Fougères. On pourrait dire que ce sont là les jardins des classes laborieuses « respectables. »

Les gentlemen japonais qui habitent Nagasaki et auxquels leur fortune permet de satisfaire plus largement leurs goûts, ont une autre classe de jardins. Ceux-ci, quoique petits encore à notre point de vue, sont déjà beaucoup plus vastes que ceux des classes laborieuses; il y en a beaucoup qui mesurent un quart d'acre (1). Ils sont en général recouverts de gazon; de même que les jardinets de tantôt, ils sont tracés de façon à présenter une surface ondulée, quelques parties s'élevant en remblais, d'autres s'abaissant en lacs. Je trouvai dans plusieurs de ces jardins des Azaleas; ils sont plus grands que ceux que j'ai rencontrés en Chine ou dans quelque autre partie du monde, sans même en excepter les expositions de Londres. L'un d'eux, que je mesurai, n'avait pas moins de quarante pieds de circonférence. On recoupe soigneusement les bouts de ces plantes et on les taille de façon à leur faire prendre une belle forme arrondie, parfaitement plane au sommet : elles ressemblent alors à des tables de salle à manger. A l'époque de la floraison, cela doit être splendide. On rencontre aussi dans ces jardins le Farfugium grande et beaucoup d'autres végétaux panachés non encore décrits à côté des plantes que j'ai nommées parmi celles que préfèrent les classes inférieures.

Un vieux monsieur que j'allai voir avec M. Mackenzie — M. Matotski — possède une belle collection de plantes en pots. Il les a mises sur des estrades, à peu près comme nous faisons dans nos serres anglaises. J'y remarquai de petites plantes de la belle *Sciadopitys verticillata*, plusieurs Retinospora, dont quelques uns ont un feuillage panaché, des *Thujopsis dolabrata*, et des exemplaires panachés de Lauriers, de Bambous, d'Orontium et de *Hoya Matotskii*, ainsi baptisé par quelque botaniste hollandais en l'honneur du vieux monsieur : cela ne lui a pas inspiré peu d'orgueil. M. Matotski est un beau japonais d'un air doux, qui a un peu dépassé l'âge moyen. Il possède une collection d'oiseaux tels que des faisans dorés ou argentés; il conserve dans sa bibliothèque quelques ouvrages illustrés de botanique qu'il montre avec orgueil à ceux qui vont le voir. Il me fit présent de quelques plantes rares de sa collection et s'offrit à m'en procurer plusieurs autres dont il n'avait pas de doubles.

Après que j'eus traversé la ville, ma route me conduisit dans une belle vallée plantée de riz, ayant des terrasses dans toutes les directions, et abondamment arrosée par les torrents qui descendent des montagnes. Aux deux côtés de la vallée s'élèvent des collines couvertes d'une riche

---

(1) L'acre angl. = are 40,4671.

végétation mi-partie arbres, mi-partie broussailles. Les arbres que je notai, étaient les *Pinus Massoniana*, *Cryptomeria*, *Retinospora*, le Camphre, des Chênes, des Camélias, etc. La vue est réellement riche quand, d'un côté, on regarde la vallée à ses pieds et que les yeux s'arrêtent sur la colline d'en face. J'enviais vraiment à Siebold sa résidence qui se trouve à main gauche quand on remonte la vallée. Je le trouvai chez lui et il me reçut avec beaucoup d'affabilité. Sa maison est une fort bonne maison japonaise; son cabinet de travail ou bibliothèque où il m'introduisit contient des ouvrages de tous les pays traitant de ses études de prédilection et se rapportant à l'histoire naturelle. Mais c'est principalement sur son jardin que je veux attirer l'attention.

Au niveau de la maison et autour d'elle s'étendent de petites pépinières destinées à recevoir et à propager les plantes nouvelles, et à les préparer à être transportées en Europe. J'y remarquai des specimens de la plupart des plantes gravées et décrites dans le grand ouvrage de Siebold, la *Flore du Japon*, si connu de tous les amateurs de plantes orientales; j'y vis aussi plusieurs autres individus non encore décrits. Un nouvel Aucuba à feuilles couvertes de macules blanches me frappa surtout. On y voyait aussi la variété mâle de l'ancien *Aucuba japonica*; de nombreux et beaux Conifères tels que le *Thujopsis dolabrata*, le *Sciadopitys verticillata*, le *Retinospora pisifera*, et le *R. obtusa*, et quantité d'autres végétaux intéressants. Le *Lichnis Senno* était en pleine floraison, c'est une fort belle plante. Il y avait aussi foule de végétaux panachés, et, dans le nombre, de fort beaux. Parmi ceux-ci, je puis citer des Thuyas, des Eleagnus, des Génévriers, des Bambous, des Podocarpus, des Camélias, des Euryas, etc.

Siebold s'occupe à dégager de ses broussailles le versant de la colline qui s'élève au-dessus de sa maison afin de donner plus d'extension à ses collections et d'obtenir des expositions convenables pour les différentes espèces qu'il désire y faire pousser. Ainsi, par exemple, il veut avoir un terrain assez élevé pour les plantes qui ont besoin d'une certaine altitude; ou encore, de l'ombre et de l'humidité pour d'autres, et ainsi de suite. Puisse-t-il vivre longtemps encore pour jouir lui-même et faire jouir les autres de ses études éclairées.

Rivière Yang-tze-Kiang, Chine, le 2 janvier 1861.

(*Gard. Chron.* 1861, p. 288.)

III. — 6 AVRIL 1861.

Pendant mon séjour à Nagasaki je fis une excursion à un endroit appelé Epunga, sorte de rendez-vous de pique-nique, situé au milieu des collines à quatre ou cinq milles de la cité. Les produits agricoles de l'été sont, dans le pays que je traversai, fort semblables à ceux de la province Chekiang en Chine : ce sont le riz et l'*Arum esculentum* pour les basses

terres; les patates sucrées, le sarrazin (*Polygonum tataricum*), le maïs etc. pour le sol plus sec des collines. En hiver les terrains secs donnent du froment, de l'orge, du colza, tandis que les terrains de rizières sont généralement laissés en jachère.

Sur les talus des collines je trouvai l'arbre de cire du Japon (*Rhus succedaneum*) cultivé sur une grande échelle. Cet arbre occupe ici la même place que l'arbre à suif (*Stillingia sebifera*) dans le district de Chekiang. Il atteint à peu près la même taille, et, chose curieuse, produit le même effet dans le paysage d'automne : car ses feuilles passent aussi du vert au rouge-sang foncé lorsqu'elles atteignent leur maturité, avant de tomber. Quelques arbres à camphre (*Laurus camphora*) de taille énorme s'élèvent autour des temples aux faubourgs de Nagasaki; quant au *Cryptomeria japonica*, on le trouve communément sur tous les coteaux des collines. Souvent on emploie ce dernier comme clôture de jardin, ce qui est réellement joli. Quand je vis cela pour la première fois, l'idée me vint que l'on pourrait bien l'employer à quelque chose de ce genre chez nous, puisque la plante est maintenant si commune dans toutes les pépinières. Les Japonais traitent ces arbustes, comme nous nos haies d'If; régulièrement taillés, ils ne sont pas seulement fort jolis, mais ils deviennent encore assez épais pour que rien ne puisse passer au travers. L'arbre à thé est aussi fort commun sur ces versants; mais au Japon, le véritable pays à thé se trouve encore à 200 ou 300 milles plus au nord, près du fameux Micao où réside l'empereur spirituel.

J'arrivai à Epunga, but du voyage, pendant lequel je faisais ces observations. Le propriétaire avait un gentil petit jardin d'agrément, ainsi qu'une pépinière dans laquelle il propageait et cultivait des plantes pour le commerce. Dans l'établissement il y avait un édifice visiblement destiné aux étrangers, on ne l'ouvrait que lorsqu'il en venait un de Nagasaki pour se distraire pendant une journée. Comme c'est l'habitude en pareil endroit, les murailles étaient défigurées par l'écriture des grands hommes qui l'avaient visité et qui recouraient à ce moyen pour s'immortaliser. En mainte place des vers burlesques hollandais, allemands, russes, parfois peu dignes de frapper la vue. Nos compatriotes ne sont pas encore établis là depuis assez longtemps pour qu'ils aient pu visiter l'endroit et y laisser leur trace. Sans aucun doute il s'en trouvera en temps opportun.

La pépinière d'Epunga contenait une ample collection de plantes indigènes, dont quelques unes m'étaient inconnues, dont d'autres étaient aussi rares qu'intéressantes. Mais comme j'ai déjà mentionné plus haut les plantes les plus curieuses des environs de Nagasaki, je n'ai plus besoin de répéter mes renseignements. J'acquis quelques espèces pour ma collection, et elles me furent exactement apportées en ville le lendemain.

Mon examen de la pépinière achevé, je partis avec quelques autres messieurs pour visiter le sommet d'une colline, d'une hauteur d'environ 1500 pieds au-dessus du niveau de la mer : cet endroit est renommé pour la beauté de la vue que l'on y découvre au loin. C'était un magnifique jour d'automne, tel qu'on en voit rarement dans notre climat variable. Le ciel était sans nuages : aussi, quand nous atteignimes le sommet, notre vue de toutes parts, ne se trouva bornée que par l'horizon. Au sud-est, bien loin en dessous de nous, nous découvrîmes la ville de Nagasaki baignée par sa baie magnifique. Cette baie, ressemblait à un lac intérieur, à cause des collines qui l'entourent presque de toutes parts ; dans ses eaux unies mouillaient des vaisseaux de différentes nations, ainsi qu'un certain nombre d'embarcations et de jonques de construction indigène, et assez pittoresques dans leur genre. Quand on se tourne vers le nord-ouest, la vue se reposait sur plusieurs centaines de petites collines de forme conique, couvertes jusqu'au haut d'arbres et de broussailles. Derrière ces collines, des montagnes qui paraissaient avoir de 2 à 3,000 pieds de haut, puis une baie profonde qui ressemblait aussi à un lac intérieur ; au milieu des collines, une foule de vallées riantes et fertiles, toutes jaunies en ce moment par leurs récoltes de riz murissant ; partout enfin des villages, des fermes pour animer la scène. C'était là un tableau d'une beauté et d'un intérêt extraordinaires.

En retournant nous allâmes voir un petit jardin appartenant à un drogman du gouvernement japonais. J'y remarquai quelques Azaléas d'une taille notable et un spécimen extraordinaire de sapin-nain. Les branches inférieures s'étendaient horizontalement à quelques vingt pieds. Toutes les feuilles, toutes les ramilles étaient attachées en bas et recoupées, de sorte que le tout était aussi uni qu'une table. Les branches supérieures étaient traitées de façon à former différents cercles les uns au-dessus des autres, comme autant de petites tables. L'ensemble avait assez curieuse figure. Un homme y travaillait en ce moment, et je pense qu'il trouve là de quoi s'occuper constamment de jour en jour durant l'année entière.

(*Gard. Chron.*, 1861, p. 312.)

IV. — 27 AVRIL 1861.

Je laisse Nagasaki et ses beaux paysages, et je vais essayer maintenant de donner une idée du pays qui entoure Jeddo, capitale du Japon, et de ses produits. Les endroits ou ports où les marchands étrangers ont la permission de s'établir et de commercer dans cette partie de l'empire, s'appellent Kanagawa et Yokohama. Ces deux endroits se trouvent sur les rivages de la baie de Jeddo, à environ 16 ou 18 milles de cette cité.

La formation géologique de cette partie du pays diffère essentiellement de celle des environs de Nagasaki. Les terrains de Nagasaki présentent une analogie frappante avec la partie montagneuse de la Chine à la même latitude. Les parties supérieures des collines sont en général stériles et découvrent en tous sens des rochers d'argile schisteuse et de granit. Aux environs de Jeddo nous rencontrons une formation toute différente. Le pays se compose de collines et de vallées; et si l'on en excepte la célèbre montagne de Fusi-jama et quelques autres éminences avoisinantes, les collines n'ont que quelques centaines de pieds au-dessus du niveau de la mer. Le sol des vallées, dans lesquelles le riz constitue la principale récolte d'été, est d'un brun noirâtre. Il se compose presque entièrement de détritus végétaux et ressemble à ce que nous rencontrons dans les marais à tourbe d'Angleterre. Comme chez nous, le sol rejaillit sous les pieds de ceux qui le foulent. Les talus des collines sont couverts d'arbres et de broussailles; ces dernières n'ont bien souvent qu'une valeur évidemment minime. On se trouve tout naturellement amené à se demander comment il se fait que ces terrains, susceptibles de culture, sont ainsi abandonnés dans un état tout à fait improductif. Il me serait impossible de donner une réponse satisfaisante à cette question quoique, sans nul doute, il doive y avoir à cet état de choses une raison quelconque, et même une bonne, selon toute probabilité. En montant à travers cette ceinture d'arbres et de broussailles, nous arrivons ensuite aux sommets des collines. Ils sont relativement plats, et il en résulte une sorte de plateau. Le sol de ces plateaux est exactement semblable à celui que nous avons trouvé plus bas, dans les vallées marécageuses; c'est donc encore une fois ce que l'on trouve dans toutes les tourbières. C'est à peine si l'on pourrait rencontrer une pierre, un rocher de quelque espèce que ce soit, tant dans les vallées et les versants des collines que sur les plateaux des sommets. Un observateur que le hasard conduirait là, en examinant ce sol noir et de si riche apparence, s'imaginerait qu'il doit être très-fertile, et en état de produire d'abondantes moissons. Au fond pourtant il n'est pas aussi fertile qu'il le paraît, et les étrangers font en général la remarque de la légère odeur des végétaux qui y ont poussé.

Comment cette formation particulière s'est-elle produite à l'origine? C'est ce que je ne suis pas en état d'expliquer. Cette partie du Japon à quelque époque primitive, n'était-elle qu'une tourbière sans accidents de terrains? Et ces collines, se sont-elles formées à la suite d'un de ces tremblements de terre pour lesquels ce pays est encore si fameux? Notez que c'est à l'une de ces commotions que la tradition rapporte l'élévation du Fusi-jama à plus de 14,000 pieds, produite en une seule nuit. Mais je dois laisser cette question à résoudre aux géologues; la chose est pourtant comme j'ai essayé de la décrire.

Beaucoup d'arbres de ce district sont identiquement les mêmes que

ceux que nous avons déjà notés aux alentours de Nagasaki. Les plus grands et les plus utiles me semblent être des arbres tels que les *Pinus massoniaca*, les *Retinospora pisifera* et les *Cryptomeria japonica;* ce dernier atteint une taille considérable et me paraît être tout particulièrement indigène. Voici du reste deux espèces extrêmement remarquables que je n'ai pas rencontrées plus au sud; l'une est le *Thujopsis dolabrata*, l'autre le *Sciadopitys verticillata*, deux beaux arbres qui pourront, je l'espère, résister dans notre pays. Quant au premier, je crois que l'expérience a déjà répondu favorablement, et il n'y a pas à douter grandement du succès du second. Les Sciadopitys ont une apparence distincte de celle de tous les Conifères que j'ai encore rencontrés. Il croît en forme de cône et atteint une hauteur de plus de cent pieds. Les feuilles en sont longues et étroites : mieux vaudrait peut-être dire larges pour un pin. Elles sont rangées en verticilles, d'un vert foncé. En somme l'aspect général est frappant et rend cet arbre propre à l'ornementation.

Parmi les broussailles on trouve en abondance une espèce de Weigelia. Est-ce un *W. rosea*, ou une espèce nouvelle? C'est ce que la saison avancée ne m'a point permis de déterminer. Je rencontrai également l'*Osmanthus aquifolius*, tout couvert de fleurs blanches et parfumées. Il appartient aux Oléacées, c'est un beau buisson, propre à décorer, et plus spécialement la variété panachée que l'on cultive dans les jardins de Jeddo. Dans les parties ombreuses des bois et des haies, on trouve en quantité une nouvelle espèce d'Aucuba à feuilles vertes. Ce sera probablement une nouvelle acquisition, si on l'introduit en Europe. Il est toujours vert, et à ce titre il sera fort estimé. Ajoutez à cela les baies rouges qui le couvrent en profusion pendant les mois d'hiver et de printemps et qui lui donnent un aspect vraiment décoratif.

A Jokohama, je trouvai dans le jardin du Dr Hall, qui possède une collection fort intéressante de plantes japonaises et à qui je dois des avis et des secours précieux, la plante mâle de l'*Aucuba japonica*, qui en ce moment est en route pour l'Angleterre. J'attends avec un vif intérêt l'introduction de cette plante, non pas à cause de son aspect : il est tout à fait semblable à celui de la plante femelle que nous avons depuis si longtemps en Europe; mais le fruit, selon toute apparence, sera d'un bel effet décoratif. Représentez-vous donc tous les Aucubas qui ornent les fenêtres et les squares de nos villes enfumées; supposez-les couverts pendant l'hiver et le printemps d'une profusion de baies rouges! Un tel résultat — et il n'est pas du tout improbable — vaudrait bien à lui seul la peine d'un voyage d'Angleterre au Japon.

La vigne de ce district, que vous pouvez aussi bien appeler immédiatement « vigne de Jeddo, » donne un fruit excellent. Les grappes de grosseur moyenne; les grains, de couleur brunâtre, à pellicule mince. Quant au parfum, il est tel qu'on peut le désirer. Ce raisin serait apprécié

en Angleterre où l'on compte tant de belles espèces; à coup sûr, on l'estimera fort haut aux États-Unis d'Amérique. Il y a quelques années, je faisais le voyage de Malte au Grand Caire en compagnie de M. Bryant, le célèbre poète américain, qui est en même temps amateur sérieux d'études horticoles. Il m'apprit que, pour quelque cause, nos vignes ne réussissaient pas trop à l'autre côté de l'Atlantique. Il me montra l'importance qu'il y aurait à introduire des variétés chinoises, vu que le climat de la Chine, par ses excès de froidure et de chaleur, ressemble fort à celui des États-Unis. Mais en Chine, je n'avais jamais rencontré ce que je regarde comme une variété de raisin vraiment bonne. Je n'avais donc pu essayer de réaliser l'idée de M. Bryant. Mais enfin, voici que nous avons un sujet pour faire l'expérience. Aussi ai-je fait comprendre l'importance de cet essai à M. Hall, qui est citoyen américain et qui a déjà introduit en Amérique quantité de plantes chinoises. Il entre chaudement dans mes vues et je ne doute nullement qu'il ne parvienne à résoudre la question. Voilà pourquoi je termine sur ce sujet en avertissant vos lecteurs de l'autre côté de l'océan de bien faire attention à l'arrivée de la vigne de Jeddo.

(*Gard. Chron.*, 1861, p. 385.)

V. — LA LÉGATION BRITANNIQUE A JEDDO ET SON JARDIN (LE 18 MAI 1861).

Grâce à l'amabilité du ministre de S. M., M. Alcock, il me fut possible de visiter Jeddo et de rassembler une collection extrêmement intéressante de plantes. La légation britannique est logée dans un grand temple ou plutôt dans des bâtiments attenants, du genre de ceux qui se trouvent annexés à presque tous les grands temples du Japon. Ils sont probablement destinés à recevoir les visiteurs ou à former des séminaires pour les prêtres boudhistes. Le temple se trouve à l'entrée d'une petite vallée, adossée par derrière et aux deux côtés sur des collines basses, couvertes d'une riche végétation; cela nous donne à peu près la forme d'un fer à cheval, la partie antérieure s'ouvre sur la baie de Jeddo. Une belle et large avenue, de 200 yards de long[1] conduit de la baie à la résidence du ministre anglais. L'avenue est ornée de massifs qui lui donnent une fort bonne apparence. Çà et là, je remarquai quelques grands spécimens de *Pinus massoniana*, de *Cryptomeria japonica*, de *Salisburia adiantifolia*, de *Podocarpus macrophyllus*, de Camélias, etc., etc.

Le jardin est placé derrière les constructions. Quoique peu étendu, c'est un des endroits les plus agréables que je connaisse. La colline en fer à cheval dont je viens de parler s'élève par derrière et forme le fond du tableau. Elle est richement couverte d'arbres d'une beauté et d'une taille

(1) Le yard = mètre 0,914.

remarquables. On y rencontre quelques Chênes toujours verts, souches de ceux dont M. Alcock a envoyé les graines à Kew. A la partie inférieure de la colline se trouvent quelques beaux rochers recouverts de platanes, d'Azaléas, de Camélias, d'autres plantes encore, et d'une espèce de prunier dont les branches retombent comme celles d'un Saule pleureur. A la base s'étend un petit lac de forme irrégulière et agréable, comprenant toute la largeur du jardin. Entre ce lac et le temple, une petite pelouse vient compléter l'ensemble et lui donner un aspect plein de calme et de grâce.

Pour achever le tableau, tel qu'il m'apparut, j'ajouterai que c'était un brillant jour d'automne; un vieux platane à feuilles d'un rouge sang retombait au-dessus d'une des extrémités du lac; à l'autre bout, des groupes d'Azalea avec leurs feuilles d'un brillant cramoisi. L'œil rencontrait en tous sens des taches de rouge, de pourpre, de toutes les couleurs et de toutes les nuances; c'était d'un effet frappant à cause surtout du fond vert sombre que formaient les Camellias, les Chênes et les Pins. A voir les grands arbres du fond couvrir d'ombre certaines parties du jardin, alors que les rayons du soleil illuminaient d'autres parties ou dardaient en plein sur les couleurs les plus diverses, on se serait presque cru transporté dans quelque pays de fées. Quelques sentiers au milieu des arbustes vous mènent au haut de la colline; là, on peut examiner en détail les plantes diverses, grâce à l'ombre qui vous protège contre les rayons ardents du soleil. Au sommet de l'arc oriental on a pratiqué une belle avenue qui descend jusqu'à la baie. De là on découvre une vue délicieuse sur mer; là encore on peut se donner du mouvement ou jouir de la fraîcheur du matin et des brises du soir sans avoir à redouter l'ennui d'être suivi par les familiers du gouvernement japonais; ce à quoi il faut se résigner dès que l'on sort du territoire du temple.

A l'ouest du temple se trouve un vaste cimetière, contenant plusieurs milliers de tombes de pierre dont quelques unes ont un aspect antique. On rencontre des cimetières de ce genre auprès de presque chaque temple des environs de Jed-lo; mais celui-ci est le plus grand que j'aie rencontré. Chose digne de remarque : ils sont presque toujours placés à l'ouest des temples. Les Japonais, comme leurs voisins de Chine, accordent une grande attention aux tombes de leurs morts. Ils vont souvent les voir, et placent devant les pierres des branches de Laurier ou d'autres plantes immortelles, qu'ils mettent dans des tubes de Bambou. L'industrie qui consiste à réunir et à vendre ces branches doit avoir une extension considérable; on les expose en vente dans toutes les cités du Japon ; on les trouve toujours fraîches sur les tombes comme si on les renouvelait souvent.

Le jardin que je viens de décrire est purement japonais : M. Alcock l'avait déjà trouvé dans l'état où je le vis. Le consul-général de France

et son habile secrétaire, l'abbé Gérard, ont aussi des jardins qu'ils trouvèrent annexés aux temples qui leur furent assignés comme résidence. Tous ces jardins se font remarquer par leurs Azaleas qui sont de taille extraordinaire, et que l'on a eu soin de tailler attentivement. Et s'ils sont couverts de fleurs au printemps, et je crois qu'il en est ainsi, ce doit être là un spectacle charmant à contempler.

VI. — 22 JUIN 1861.

La capitale du Japon contient dans ses faubourgs un nombre considérable de jardins où l'on cultive les plantes en vue du commerce. Les plus beaux établissements se trouvent au nord-est de la ville et se partagent en deux groupes : l'un à Su-mac-yah, l'autre à Dang-o-zaka. Je dus à l'amabilité de M. Alcock, ministre de Sa Majesté, de nombreuses occasions de voir ces collections. A Su-mac-yah, les pépinières s'étendent le long d'un des côtés de la route pendant environ un mille(1); chaque pépinière couvre deux ou trois acres(2) de terrain. Somme toute, elles sont proprement tenues et contiennent une grande quantité de plantes soit en pleine terre, soit en pots; dans le nombre, on en trouve de fort intéressantes. Comme tous ces établissements ne sont en général que la reproduction d'un même type, la description d'un seul suffira pour donner une idée convenable de tous les autres.

En entrant par l'avenue, on rencontre un joli petit sentier tortueux qui mène à la maison du propriétaire : celle-ci est d'ordinaire située au centre du jardin. Des deux côtés de ce chemin se trouvent des spécimens des arbres et des arbustes rustiques du pays; il y en a bon nombre de nains ou taillés en forme de table ronde. Le splendide petit If (*Taxus cuspidata*) que j'ai autrefois introduit en Europe, occupe un rang considérable parmi les arbustes nains. Puis viennent les différentes espèces de Pins, de Thuyas, de Retinosporas, et les beaux *Sciadopitys verticillata :* toutes bien et dûment représentées.

Les plantes cultivées en pot se trouvent d'ordinaire dans le voisinage de la maison du jardinier de la pépinière; ou bien encore on les clôture d'une haie faite de Bambou. On les cultive et on les arrange tout à fait comme nous le faisons chez nous. Le jardinier japonais ne fait pas encore usage de serres vitrées pour protéger et cultiver les plantes délicates. Au lieu de cela il emploie des hangars et des chambres fournies de rayons. C'est là qu'on entasse les plantes délicates pour les abriter pendant les mois rigoureux de l'hiver. J'y trouvai quelques plantes de l'Amérique méridionale, telles que les Cactus, les Aloës etc.

---

(1) Le mille angl. = kil. 1,6093.
(2) Acre = are 40,4671.

Elles ont pu s'introduire au Japon quoiqu'elles soient encore inconnues en Chine : ce fait met honorablement en lumière l'esprit d'initiative des Japonais. Je remarquai aussi parmi les plantes étrangères une jolie espèce de Fuchsia. Dans un autre jardin, j'ai rencontré en grande foule des plantes d'une espèce d'Acorus, à feuilles vert sombre. On les cultivait dans de beaux pots carrés de porcelaine. Dans chaque pot il y avait un petit rocher d'agate, de cristal ou de toute autre pierre rare, représentant la plupart du temps le fameux « Fusiama » ou « la montagne sans seconde » du Japon. Tous ces petits arrangements sont à l'abri des rayons brillants du soleil et des orages sous une natte étendue au-dessus de nos têtes. Il n'y avait dans ce jardin que l'Acorus mentionné plus haut : mais aussi devait-il bien y en avoir plusieurs centaines d'exemplaires. Comme aspect d'ensemble, ces beaux pots carrés de porcelaine de Nankin, les masses du feuillage vert sombre, les formes et les couleurs originales des petits rochers produisaient un effet frappant de nouveauté : ce n'est pas là ce que l'on rencontre tous les jours.

Les pépinières de Dang-o-zaka, elles aussi, sont situées dans les faubourgs nord-est de Jeddo. Cet endroit se trouve dans une vallée au milieu du plus charmant paysage. En vérité, de quelque côté que vous alliez, le paysage est toujours d'une beauté remarquable. Sur le versant qui descend à la vallée, s'étend un vaste jardin d'agrément qui semble être le rendez-vous favori des bonnes gens de Jeddo. J'y trouvai bon nombre d'étangs à poissons abondamment pourvus, et plus d'une société qui s'amusait avec la verge et la ligne. Les objets les plus curieux de ces jardins étaient des espèces de statues de dames, faites de Chrysanthèmes. Pour les fabriquer il avait fallu employer des milliers de fleurs; et ces beautés artificielles qui souriaient aux visiteurs de leurs berceaux et de leurs tonnelles, vous faisaient parfois tressaillir d'étonnement. Les Pruniers fleuris, ces arbres de prédilection, étaient plantés par tout le jardin, en groupes ou en avenues; ailleurs, de petits lacs et des îlots de rocher contribuaient à l'effet général.

Après avoir fait le tour du jardin de plaisance et examiné ses coins et ses recoins les plus éloignés, je le quittai, en quête d'autres endroits qui contiendraient de meilleures collections de plantes. Avec l'aide de mes deux Ya-ka-neer ou officiers du gouvernement qui m'accompagnaient dans toutes mes excursions, je trouvai sur la colline au-dessus de la ville une longue route bordée de pépinières semblables à celles de Su-mac-yak. Chaque pépinière était remplie de plantes cultivées soit en pleine terre, soit en pots, et il y avait là bon nombre de fleurs de prix et dignes d'intérêt.

Le trait le plus remarquable des pépinières de Su-mac-yak et de Dang-o-zaka, c'est la grande quantité de plantes à feuilles panachées. Il n'y a que peu d'années que le goût européen s'intéresse à ces étranges

caprices de la nature qu'on nomme plantes panachées, et qu'il les admire. Pour autant que je sache, les Japonais tout au contraire se livrent à ce goût depuis un millier d'années. Il en résulte qu'ils ont en culture et à l'état de panachées presque toutes les plantes décoratives du pays. Du nombre il y en a qui sont d'une beauté frappante. Voici la liste de quelques-unes de ces plantes; je la donne afin de donner quelque idée de la variété et du nombre de ces produits extraordinaires. Ce sont : les Pins, les Génévriers, les Retinosporas, les Podocarpus, les Illicium, l'*Andromeda japonica*, les Euryas, les Eleagnus, le *Pittosporum tobira*, l'Evonymus (le jaune), l'Aralia, les Laurus, le *Salisburia adiantifolia*. Je suppose que nous devons regarder l'*Aucuba japonica* de nos jardins comme une variété panachée de cette espèce. Puis il y a une Orchidée panachée! un Palmier panaché! un Camélia panaché! L'arbre à thé lui-même est dûment représenté dans cette « heureuse famille. » Le magnifique *Sciadopitys verticillata* qui est « sans conteste l'un des plus beaux Conifères de l'Asie » a donné naissance à une variété qui porte des feuilles à raies d'or.

Toutes ces choses et bien d'autres encore, sont actuellement (1) sur le vaste océan, en route pour l'Europe, où nous nous proposons de leur donner une nouvelle demeure. Pendant qu'elles poursuivent leur long et solitaire voyage, espérons qu'elles trouveront des vents favorables, des mers unies, et aussi peu que possible de cette eau salée qui produit un si triste effet sur leur constitution.

(*Gard. Chron.* 1861, p. 576.)

VII. — 24 AOUT 1861.

Il y a à l'orient de Jeddo un endroit nommé Ah-sax-saw, fameux pour ses vastes temples boudhistes, ses débits de thé et ses jardins. Ces jardins contenaient, disait-on, une collection extraordinaire de Chrysanthèmes; mon devoir m'obligeait donc à les aller visiter. M. l'abbé Gérard, de la légation française, qui avait eu précédemment l'occasion de visiter cet endroit, eut la bonté de m'accompagner. Une bonne chevauchée d'une heure et demie nous fit atteindre Ah-sax-saw. Son temple massif se montrait à l'extrémité d'une large avenue. Une avenue monumentale ou vestibule traversait le seuil; c'était d'un excellent effet. D'un côté se dressait un énorme beffroi; et un nombre considérable de grands arbres, tels que des Pins et des *Salisburia adiantifolia*, entouraient le temple. Chaque côté de l'avenue était bordé d'échoppes et d'étalages ouverts de front comme un bazar, où étaient exposés en vente des objets du Japon de tout genre. On y voyait surtout des jouets de toute espèce, des miroirs, des pipes, d'autres

(1) 1861.

babioles semblables. Couverte de verre, l'avenue aurait parfaitement représenté la « Lowther Arcade » ou tout autre lieu de ce genre chez nous. Quand nous entrâmes dans l'avenue, nous fûmes suivis d'une foule de gens qui, avant nous, n'avaient certainement vu que peu d'Européens. Mais, quoiqu'ils fissent assez bien de tapage, ils nous traitèrent pourtant avec une politesse parfaite et avec égards. Arrivés au bout de l'avenue, nous nous trouvâmes en face de l'énorme temple et nous en gravîmes les marches massives. Les vastes portes étaient ouvertes; des cierges brûlaient sur les autels et des prêtres s'occupaient à célébrer leur culte. C'était d'un bout à l'autre, la vieille histoire : des bruits qui ne vous disent rien, des roulements de tambour, des tintements de clochettes, etc., en un mot tout ce que j'avais tant de fois entendu quand j'avais été l'hôte des temples boudhistes de la Chine.

De nombreux débits de thé sont attachés au temple pour la plus grande facilité des visiteurs et des fidèles. A ces débits sont adjacents de jolis jardins fournis d'étangs poissonneux, de ponts destinés à orner, de rochers artificiels et d'avenues de poiriers et de cerisiers : ces arbres semblent obtenir la préférence dans tous les débits de thé et dans tous les temples du Japon. Cet endroit est célèbre aux environs de Jeddo pour la variété et la beauté de ses Chrysanthèmes. Au moment de notre visite, ils étaient en pleine floraison, et ils auraient certainement charmé les yeux de nos Salter, de nos Broom, de nos Bird, s'ils avaient pu se trouver transportés si loin de Hammersmith, du Temple ou de Stoke Newington. Je me procurai quelques variétés extraordinaires, d'une forme et d'une coloration originales, complétement distinctes de n'importe quelle espèce actuellement connue en Europe. L'une avait des pétales sembables à des cheveux épais et longs, de couleur rouge pointillée de jaune; cela ressemble fort à la frange d'un châle ou d'un rideau; une autre avait de larges pétales blancs, rayés de rouge, tout comme un OEillet-giroflée ou un Camélia. D'autres encore se distinguaient par leur grande taille et leur coloration brillante. Si je réussis à introduire ces variétés en Europe, elles opéreront une révolution profonde dans les Chrysanthèmes; comme jadis mon modeste protégé *The Chusan daisy* (*Marguerite de Chusan*), quand il fut introduit dans le groupe actuel des Pompones.

Le jardinier japonais s'entend à l'art de cultiver les Chrysanthèmes mieux que nous peut-être, et il produit des fleurs d'une grandeur étonnante. Ce résultat s'obtient par des soins minutieux, par l'excellence du sol, et par ce fait qu'on ne permet jamais à plus d'une ou de deux fleurs de se former à l'extrémité d'un rejeton.

La plante à thé se trouvait en abondance dans ces jardins; souvent on s'en sert en guise de bordure pour les chemins. En ce cas on les taille; cela donne à la plante un aspect joli et tout nouveau. C'est en d'autres endroits de ce district que je les ai vu cultiver plutôt en

grand en vue d'en recueillir les feuilles. Il y a aussi dans les jardins d'Ah-sax-saw une collection d'oiseaux vivants et d'autres animaux pour l'amusement des visiteurs qui, d'aventure, s'intéresseraient à cette branche de l'histoire naturelle. Je remarquai dans cette collection des pigeons verts, des corneilles mouchetées, un grand aigle magnifique, des faisans dorés ou argentés, des canards-mandarins, des lapins et des écureuils. En somme on a réuni là à dessein une foule de choses propres à amuser et à instruire les braves habitants de Jeddo, quand ils quittent leur cité par un jour de fête. Au moment de la floraison des Pruniers et des Cerisiers, ces jardins doivent présenter de nombreux agréments.

(*Gard. Chron.* 1861, p. 774)

LE LOAM ET SON EMPLOI EN HORTICULTURE,

PAR M. CLEMENCEAU.

Loam (1) est un mot anglais qui est probablement aussi nouveau pour la plupart des horticulteurs français qu'il est usité et que la chose qu'il désigne est connue et fréquemment employée par les jardiniers et les cultivateurs d'outre-Manche.

Je me servirai à dessein dans cet article du terme de *loam*, non-seulement parce qu'il est court, que nous n'avons d'ailleurs en français aucun mot qui ait la même signification, mais aussi parce que j'ai pensé, à tort ou à raison, que, présenté sous le patronage de cette dénomination étrangère, le *loam* avait plus de chance d'être admis dans la pratique horticole du continent, où il est vraiment extraordinaire et inexplicable qu'il n'ait pas encore été adopté par nos horticulteurs, pourtant si habiles et si intelligents d'ordinaire, malgré les qualités incontestables qui en font un des éléments indispensables de la culture anglaise.

Le mot *loam* a plusieurs acceptions : pris dans un sens général et aussi au point de vue agricole, il signifie *terre grasse, forte, argileuse, marneuse, collante, onctueuse*, etc., et au point de vue horticole, il sert à désigner une terre grasse dans le sens de *riche* en qualité et en fertilité.

Le *loam* naturel a son analogue dans ce que nous appelons en France terre franche, terre à blé, terre d'alluvion, et plus particulièrement dans ces sols fertiles où l'on établit d'ordinaire les cultures maraîchères, potagères, légumières, les houblonnières, les chenevières, les garancières, les cultures de tabac, etc.

---

(1) Prononcez *lôme* ou *loume*.

Par extension, le mot *loam* est employé par les horticulteurs anglais comme nom de genre, pour désigner toute terre de bonne qualité, qu'elle soit naturelle ou artificielle, c'est-à-dire composée; car, en effet, presque tous leurs composts s'appellent aussi *loam*. Ainsi ils ont le *loam* léger, le *loam* fibreux, le gras, etc., etc. Pourtant il y a une nature spéciale de sol à laquelle les horticulteurs anglais qui cultivent les plantes en pots semblent donner plus particulièrement ce nom : c'est la couche superficielle des champs cultivés argilo-siliceux ou silico-argileux, et celle des prairies naturelles et des pâturages. En conséquence, ils envoient dans la campagne chercher de cette terre, dont ils ont toujours une forte provision d'avance et d'une année sur l'autre. Ils en font des tas, des monceaux dans une partie du jardin à ce affectée (d'ordinaire bien aérée et exposée au plein soleil), et ils les y laissent ainsi plusieurs mois (5 ou 6 ou même un an) à se mûrir, à *se faire*, comme ils disent, en ayant le soin, toutefois, de faire démonter, diviser et étendre ces tas pendant quelques jours, puis à brasser et à bien mêler de fond en comble, à plusieurs reprises, et tous les mois, ou mieux tous les deux mois, cette terre, de façon à en faire un mélange uniforme et homogène qui est ensuite criblé, tamisé ou passé à la claie avant de l'employer.

Quelques praticiens augmentent la fertilité de leur *loam*, en employant de préférence à la terre nue, c'est-à-dire dépourvue de végétaux, des plaques de gazon, qu'ils mettent pourrir, en les retournant et en les empilant en tas plus ou moins volumineux, et dont ils accélèrent parfois la décomposition en les arrosant tous les mois (ou plus ou moins souvent) avec un engrais liquide, dont le choix et la composition varient suivant la nature du sol et la culture qu'on a en vue.

A défaut de gazons, quelques personnes y suppléent en se procurant soit de la terre franche ou une bonne terre ordinaire de jardin qu'elles font étendre dans un espace à ce affecté en plein air et au soleil, et sur laquelle elles sèment du foin ou du gazon, que l'on arrose même parfois avec du purin d'écuries, d'étables, de l'eau de tourteaux, etc. Le gazon ainsi obtenu est enlevé, découpé par plaques, mis en tas à pourrir, puis traité comme il vient d'être dit. Il va de soi qu'on pourra recommencer l'opération aussi souvent que cela sera nécessaire. Il est des cas où l'on se trouve bien de mêler à ces tas de gazons et de terre, du plâtre, de la chaux, des fumiers, des tourteaux, etc., etc.

On conçoit aisément qu'une terre travaillée de cette façon, que ce *loam* est d'une qualité et d'une fertilité supérieures, et qu'il est précieux pour toutes les cultures, mais plus particulièrement pour les plantes élevées en pots, et surtout pour celles qui sont voraces et qui ont besoin de trouver le plus longtemps possible, dans le petit espace (poteries ou caisses) où on les oblige à vivre, la plus grande somme de nourriture possible sous un faible volume.

Ce *loam* a en outre un immense avantage que l'on ne saurait trop faire connaître aux cultivateurs de plantes en pots : c'est qu'il a du *corps*, ne se décompose pas, ne se lave pas et ne devient pas inerte aussi promptement que le font la terre de bruyère, les terreaux, etc. — Mélangé à la terre de bruyère, il ne provoque et ne hâte pas, mais prévient, au contraire, cette sorte de décomposition putride et verminéuse, si fréquente lorsqu'on lui associe des terreaux de fumiers d'animaux ; décomposition qui amène des maladies et entraîne le plus souvent la mort des plantes qu'on y cultive. Le meilleur éloge qu'on puisse faire du *loam*, comme l'entendent les horticulteurs anglais, c'est qu'ils sont tous d'accord pour le considérer comme la base, l'élément indispensable de presque tous leurs composts, et qu'ils l'emploient dans toutes leurs cultures, à l'exception pourtant des plantes épiphytes et de celles qui exigent la terre de bruyère pure.

Par *loam* fibreux (*fibrous loam*), qu'ils emploient le plus fréquemment, les horticulteurs anglais entendent plus particulièrement celui qui résulte des gazons pourris, dans lequel ils conservent plus ou moins les radicelles non encore complétement détruites.

Souvent les horticulteurs anglais mélangent à ce *loam* des proportions de différentes autres substances ou terres, qui en modifient les conditions chimiques et physiques, et qui varient naturellement, suivant la nature des plantes et leur culture. Parfois ils lui associent de la terre ordinaire de jardin, du terreau de feuilles, de la terre de bruyère, soit siliceuse, soit tourbeuse, du sable siliceux ou granitique, de la terre recueillie sous bois ou du terreau de bois pourri ; quelquefois de la tourbe, d'autres fois du petit gravier ou du charbon de bois pilé, parfois même des engrais divers, etc. Quant aux différents composts usités en horticulture pour chaque genre de plantes, nous croyons inutile d'en parler ici, ces renseignements se trouvant consignés dans la plupart des ouvrages ou traités spéciaux qui se trouvent ou devraient se trouver entre les mains de toute personne s'occupant de la culture des fleurs.

(*Revue horticole.*)

LES ÉTIQUETTES INALTÉRABLES EN VERRE ET EN MICA,

INVENTÉES PAR M. A. ELOFFE,

Naturaliste à Paris, rue de l'École de Médecine, n° 20.

Les amateurs de jardins, les horticulteurs et agriculteurs de profession nous sauront gré de leur signaler un moyen économique et sûr pour fabriquer eux-mêmes des étiquettes inaltérables.

Toutes les personnes qui possèdent et cultivent un jardin, verger, potager ou fleuriste, sentent le besoin d'étiqueter leurs plantes, soit celles qui sont hors de terre, soit la place des semis, oignons, griffes, tubercules, etc. qui ne sont pas encore sorties du sol.

On a tenté bien des essais pour soustraire à l'action destructive de l'humidité les précieuses indications que la pluie, la poussière, le soleil même dégradent et mettent promptement hors de service, souvent même avant la fin d'une saison. En outre, le prix élevé de ces étiquettes en restreint l'usage, et ne permet pas de les multiplier ou de les renouveler autant que de besoin.

C'est pour obvier à cet inconvénient que nous proposons un moyen à la fois simple et économique de fabriquer soi-même des étiquettes inaltérables qui ont, sur celles peintes sur émail ou sur porcelaine, l'avantage de permettre une description plus étendue et plus variée, puisqu'il s'agit tout uniquement de les écrire soi-même sur un morceau de papier quelconque.

En effet, dans certaines circonstances on peut désirer ajouter à la nomenclature d'une plante, certaines particularités, comme la date de la plantation, une dédicace, ou tout autre renseignement; de là une dépense énorme si l'on fait peindre sur une matière vitrifiable une énonciation détaillée de plusieurs centaines de lettres, tandis que si l'on peut se borner à écrire soi-même l'étiquette sur un morceau de papier, on écrit ce que l'on veut sans rien ajouter à la dépense, c'est là la principale économie du procédé.

Il s'agit simplement de prendre un morceau de papier de la grandeur de l'étiquette qu'on veut faire, on y écrit avec de l'encre ordinaire ce que l'on veut désigner, et l'on enduit d'une légère couche de vernis blanc un morceau de verre qui dépasse l'étiquette d'environ 2 millimètres, on place l'étiquette sur le verre (l'écriture du côté du verre, bien entendu), puis, avec du vernis noir, bitume de Judée, on enduit entièrement le dos de l'étiquette dans toute l'étendue du morceau de verre, de sorte que le papier est entièrement entouré et préservé par la couche de vernis noir, et est ainsi garanti contre les atteintes de l'eau,

de la poussière et de toutes les causes d'altérations qui peuvent tendre à le détruire.

Faisons remarquer en passant que dans un jardin botanique, une serre, ou tout autre disposition méthodique, on peut varier la couleur des étiquettes, puisqu'il est indifférent d'écrire sur du papier de couleur ou sur du papier blanc, et l'on a ainsi un moyen de distinguer les classes, genres, familles etc.; on peut écrire les noms des plantes vénéneuses sur du papier écarlate, ce qui les désigne à première vue à l'attention, avant même qu'on ait pris le temps de lire l'étiquette, et il n'est pas plus coûteux ni plus difficile d'employer du papier coloré que du papier blanc.

Il y a peu d'objections à faire au sujet de la fragilité proverbiale du verre, tout le monde sait que le papier collé sur le verre diminue singulièrement sa fragilité, en outre, la dimension restreinte de ces morceaux de verre, ainsi doublés de papier et de vernis, les rend pour ainsi dire incassables.

Quant aux moyens d'attache de ces étiquettes, ils ne diffèrent pas essentiellement de ceux qui sont généralement employés : une boucle en fil de fer, de zinc ou de plomb, une tige fendue, ou des clous, s'il s'agit de les fixer à la muraille d'un espalier.

Nous avons dit que l'humidité des caves n'avait pas de prise sur ces étiquettes, elles peuvent donc être employées partout où l'on peut avoir besoin d'indications écrites, telles que vins et liqueurs dans les caves, les fruits ou légumes conservés dans les celliers, etc. A l'appui de cette assertion, nous avons présenté à la Société d'horticulture de l'arrondissement de Valognes cette année (1867) une demi douzaine d'étiquettes, sous verre, qui ont été abandonnées dans une cave humide depuis l'année 1859, sans aucun soins, mises au hasard en contact avec le sol, et qui sont encore lisibles malgré ces conditions tout à fait défavorables à leur conservation, et nous engageons notre parole d'honneur que ces étiquettes ont réellement subi cette épreuve. Si elles eussent été accrochées au mur, soit dans la cave, soit dans un jardin, elles seraient, nous n'en doutons pas, dans un meilleur état de conservation.

Nous n'avons parlé jusqu'ici que des étiquettes en verre, nous allons entretenir le lecteur d'un autre procédé tout aussi économique et qui, à certains égards, offre des avantages sur celui dont nous venons de parler.

Il existe parmi les minéraux une substance tenace, transparente, inaltérable à l'air, à l'eau et même au feu; cette substance est susceptible de se diviser à l'infini en feuillets droits, souples, flexibles, élastiques comme l'acier, difficiles à briser, mais très-aisés à couper avec des ciseaux comme le papier. Cette substance n'est pas très-chère, elle n'est guère plus dispendieuse que le verre lui-même, mais elle a sur lui l'avantage de résister à la casse, de pouvoir se couper aux ciseaux, et de

pouvoir être perforée, d'être très-légère et de prendre au besoin la forme des objets sur lesquels on voudrait la coller en plein, tel que bouteilles, cloches de jardins, etc.; en outre, on peut, en enfermant un morceau de papier entre deux feuillets de mica, faire des étiquettes à doubles faces, ce qui ne peut se faire avec le verre à cause de la trop grande épaisseur, tandis que la minceur extrême à laquelle peuvent atteindre les feuilles de mica, permet de placer une feuille de papier entre deux sans nuire ni à la transparence, ni à la flexibilité de l'ensemble.

Le mica se vend environ 5 francs le kilogramme, et c'est par centaines qu'on peut compter le nombre des feuillets qu'on peut tirer de morceaux qui déjà n'ont guère que 2 *ou* 3 *millimètres d'épaisseur* sur plusieurs décimètres de superficie.

Quelques spécimens de ces étiquettes, placés à l'exposition de Valognes (1867), viennent à l'appui de ce que nous avançons, et nous pensons que les lecteurs de ce journal trouveront à la fois un plaisir et un profit à essayer de confectionner eux-mêmes ces étiquettes réellement inaltérables.

NOTE SUR LES SERRES DE LA VILLE DE PARIS,

PAR M. G. SILBERMANN.

Pendant le séjour que je viens de faire à Paris, j'ai visité le jardin et les serres de la ville de Paris, situés à Passy, à côté du château de la Muette, près du bois de Boulogne. Ce vaste établissement qui fournit si abondamment en fleurs et en arbustes les parcs, les jardins et les squares de la capitale, est sous la direction de M. Barillet-Deschamps, horticulteur aussi distingué qu'enthousiaste. Il a sous ses ordres 92 jardiniers, qui donnent leurs soins aux cultures en plein air, dans les serres et dans les couches. Les serres sont au nombre de 25, et les couches atteignent le chiffre de 3400. Rien n'égale la tenue de propreté et même d'élégance qu'on remarque partout. Les serres à multiplication sont surtout curieuses par la quantité prodigieuse de sujets qu'on y élève et qui se comptent par millions. Des cloches en verre de toute espèce recouvrent les jeunes plantes qui se trouvent dans de très-petits godets. Un procédé nouveau consiste en cloches coniques ayant une ouverture en haut, et dans cette ouverture est placée une éponge; l'humidité qui s'évapore sous ces cloches monte dans l'éponge qu'on comprime de temps en temps pour en enlever l'eau, et une certaine circulation d'air se fait à travers l'éponge. Ce procédé paraît donner de très-bons résultats.

Outre les plantes destinées à orner les jardins et les squares de la ville de Paris, il y en a d'autres très-précieuses et surtout des plantes

nouvelles qui restent toujours dans l'établissement. La serre aux Palmiers contient une riche collection d'espèces très-variées et en magnifiques sujets. La serre aux Fougères tropicales présente aussi de très-belles espèces; mais ici comme ailleurs, à Paris on regrette de ne pas voir de très-forts échantillons de Fougères en arbre si répandues cependant dans les grands établissements de la Belgique et de l'Angleterre. La serre aux Camellias contient un grand nombre de sujets très-forts, et une très-grande partie en sont plantés en pleine terre.

Il y a une serre spéciale pour les Bananiers, dont on fait maintenant des massifs au parc de Monceau et dans les squares. Mais ce bel arbre se présente toujours mieux en serre qu'à l'air libre, car le vent a trop de prise sur ses longues et larges feuilles, qui se déchirent si facilement.

Parmi les plantes de serre chaude, j'en ai vu deux en fleurs qui m'ont particulièrement frappé. C'est d'abord un *Anthurium* de l'Amérique tropicale, qui porte le nom de *Schertzerianum*. Sa tige a environ 25 centimètres de hauteur, et la fleur très-baroque avec des pétales allongés est du rouge écarlate le plus vif qu'on puisse imaginer. Puis l'*Aristolochia cordifolia* ayant une fleur très-grande qui de loin ressemble à un petit canard assis; elle est intérieurement tigrée de taches brunes grandes comme une pièce de 50 centimes, sur un fond blanc jaunâtre.

Au moment où j'ai visité l'établissement, il y avait deux floraisons tout à fait hors ligne : celle des Tulipes et celle des Azalées des Indes. Cette dernière était admirable et formée par des sujets d'une culture parfaite et je dirais presque mathématique. Tous les pieds sont d'un développement égal, de même hauteur et formant des parasols fleuris très-compactes. La collection de Tulipes est l'une des plus riches et des plus belles qui existent. Il n'y a pas longtemps que la ville de Paris la possède. Elle a été l'objet des soins de la vie d'un homme, M. Bontoux, amateur à Versailles, qui est mort l'année dernière. Il avait réuni 760 variétés représentées par 2500 sujets. Les plus précieuses sont dans une serre froide, les autres sont plantées en pleine terre autour de cette serre.

Je dois dire en terminant que les visiteurs sont parfaitement accueillis dans cet établissement modèle. A l'entrée se trouve un bureau dont les employés inscrivent votre nom dans un registre ; puis ils vous donnent un guide qui vous conduit partout, et ces guides sont instruits et fort intelligents. Je regrette vivement d'avoir manqué M. Barillet-Deschamps, dont j'aurais été heureux de faire la connaissance; c'est toujours une bonne fortune que de rencontrer des hommes qui possèdent le feu sacré de leur art.

(*Journal de la Société d'Horticulture du Bas-Rhin.*)

UNE HERBORISATION AUX ENVIRONS DE SPA (1).

Dans plusieurs herborisations que j'ai eu occasion de faire avec les étudiants qui suivent le cours de botanique, sous la direction de notre honorable professeur M. Morren, j'ai maintes fois entendu manifester le désir de voir rédiger par l'un de nous le compte-rendu de chaque excursion quelque peu importante. Il serait certainement, sinon utile, du moins fort intéressant, de relire après quelques années des détails plus ou moins complets de ces courses scientifiques. Ceux d'entre nous qui continueraient leurs études botaniques, reverraient plus tard avec intérêt le récit des premières herborisations qu'ils ont faites en compagnie de leur professeur et de leurs compagnons d'étude; quant aux autres, qui semblent prendre part aux herborisations moins pour étudier les plantes que pour admirer les belles vallées et de frais paysages, en relisant ces descriptions, ils auraient sans doute un certain plaisir de se rappeler les localités qu'ils ont parcourues en compagnie des amis qui partageaient leurs courses d'autrefois.

Il est regrettable en effet de voir les herborisations que font chaque année les étudiants du cours de botanique, se réduire à quelques heures d'étude et d'observations scientifiques, sans laisser parmi ceux qui y prennent part un souvenir durable et sans qu'aucun travail, quelqu'imparfait qu'il soit, puisse au besoin venir rafraîchir la mémoire de celui qui voudrait le consulter..... *Scripta manent.*

C'est en ne voyant personne prendre l'initiative de ce genre de travail, quoique plusieurs semblent en désirer l'exécution, que j'ai conçu le projet de rédiger tant bien que mal le compte-rendu d'une herborisation que nous avons faite en petit comité dans les environs de Spa.

On ne doit pas s'attendre ici à de beaux récits ni à de charmantes descriptions; pourvu que le fond intéresse ceux qui auront le courage de me suivre jusqu'au bout, c'est plus qu'il ne m'en faut.

Peut-être qu'après une prochaine herborisation, plusieurs condisciples qui y auront pris part, imiteront cette première idée. Cela est à désirer, car un seul est incapable de tout observer, et doit souvent se rapporter

---

(1) L'auteur de ce petit article est un de nos meilleurs élèves : il l'a écrit sans songer le moins du monde à la publicité que nous lui donnons, mais il nous l'a communiqué, comme il disait : « pour le soumettre à notre appréciation. » Celle-ci est telle que nous voulons donner à ce jeune homme le plus puissant encouragement dont nous disposons, celui de la publicité. Il répond, en effet, à un vœu que nous avons maintes fois exprimé, sans qu'il ait jamais été satisfait, celui de voir à chaque herborisation, quelqu'un de nos élèves en écrire les péripéties et les résultats. Nous insérons cet essai sans en changer un *i*.

à des notes incomplètes, ce qui ne lui permet pas d'être toujours entièrement vrai et d'un autre côté, les appréciations de chacun diffèrent d'une manière plus ou moins notable, de sorte que deux récits d'une même course valent mieux qu'un et que chacun d'eux ne manque pas tout à fait d'intérêt.

Après ce préambule, déjà trop long peut-être, j'entre en matière sans plus tarder.

Le dimanche 23 juin 1867 avait été fixé pour faire, sous la direction de M. le professeur Morren, une course botanique aux environs de Spa. Comme nous avons pour but d'examiner surtout la végétation des environs de cette dernière localité, nous avons recours pour y arriver au mode de transport le plus rapide : le chemin de fer. — En conséquence nous nous trouvons à la gare des Guillemins, un peu avant 7 heures du matin et nous y sommes bientôt rejoints par notre professeur. Nous sommes à sept seulement, mais d'autres condisciples ont promis de nous accompagner et nous espérons les retrouver à la station de Chênée; c'est ce qui arrive en effet, deux autres étudiants accourent à nous dès qu'ils voient venir le train.

Nous nous trouvons donc au nombre de neuf en tout pour prendre part à l'excursion. Voilà comment ces sortes de courses sont suivies, et comment les plus ardents, qui promettent toujours d'assister à une herborisation, quand on en fait le projet, s'exécutent quand le moment de partir est venu. Observons cependant qu'il est peut-être préférable de ne pas faire les herborisations en trop grand nombre; dans de telles conditions il est vrai, les courses ont souvent plus d'agrément, mais c'est toujours au détriment de l'étude et ces sortes d'herborisations sont plutôt amusantes que productives.

Tout en faisant ces réflexions nous arrivons à Pepinster, où nous descendons pour prendre le train de Spa. Afin de pouvoir jouir d'un horizon plus vaste, nous nous étions promis de prendre place sur les banquettes que l'administration, prévoyante pour les touristes, avait fait placer au-dessus des voitures; mais nous constatons, non sans quelque désappointement, que ces banquettes n'existent plus. N'ayant pas à rechercher les motifs pour lesquels on les a fait disparaître et résignés à en subir les conséquences, nous montons dans les voitures, et quelques minutes plus tard, nous allons vers Spa à toute vapeur.

Dans les environs de Theux où nous passons, notre manuel d'herborisation nous apprend que nous sommes à la limite sud-est de la région méridionale et que nous passons de sa zone calcareuse dans la région ardennaise; nous ne tardons pas à nous apercevoir, en effet, que l'aspect de la flore se modifie sensiblement. Par la fenêtre de notre caisse roulante, nous constatons sur les rochers et à la lisière des bois que longe le chemin de fer, plusieurs pieds de *Campanula persicæfolia* à fleurs blanches et dans un terrain plus ou moins inondé

un ou deux pieds de *Digitalis purpurea* variet. *albiflora*. Quelques minutes de patience encore, et le train nous dépose, nous et nos boîtes, à la gare de Spa.

Nous ne faisons que traverser la ville, et bientôt les guirlandes qui pendent de toutes parts dans les rues, nous apprennent que nous y arrivons un jour de fête. Nous rencontrons des enfants tout de blanc habillés, dont quelques-uns portent des fleurs, artificielles s'il en fut jamais, que l'on est convenu d'appeler des Lis, mais qui, je dois le dire, représentent assez mal pour des botanistes le *Lilium candidum* de Linné.

Nous ne voulons cependant pas nous mettre en campagne sans avoir goûté la fameuse eau minérale de la fontaine du Pouhon. Cette eau ferrugineuse, que l'on est convenu de trouver délicieuse, a la propriété de faire faire à quelques-uns d'horribles grimaces; d'autres finissent par la trouver de leur goût, surtout lorsque le professeur leur en a dit la composition... Mais le son des cloches nous rappelle que nous sommes à la fête, les garnisseurs finissent par nous entourer.... Sauvons-nous....

Nous gravissons la côte qui conduit hors de Spa et au bout de dix minutes, laissant devant nous la chaussée qui mène droit à la Sauvenière, nous prenons à droite un chemin que bordent des champs et des prairies. Aux abords de la route, sur les talus et dans les prés nous ne recueillons que des plantes plus ou moins vulgaires dont les noms suivent :

Stellaria graminea.
Viola tricolor, var. arvensis.
Ranunculus repens.
Potentilla repens.
Galium aparine.
Epilobium molle.
Achillea millefolium.
Sclerantus annuus.
Hyeracium pilosella.
Hypericum quadrangulare (un pied).
Trifolium elegans (probablement échappé à la culture).
Sherardia arvensis.
Bromus sterilis.
Poa trivialis.
Lolium perenne.
Agrostis vulgaris.

Cette dernière Graminée (*Agrostis vulgaris*) n'est pas complètement développée. Sa panicule n'a pas encore les rameaux bien étalés, ce qui la rend spiciforme et de couleur brun-rouge foncé.

Nous montons à gauche dans un bois qui nous mène à la chaussée allant droit à la Sauvenière, chaussée que nous ne faisons que traverser pour redescendre de suite, sur l'autre versant dans un autre bois fort humide où nous constatons :

Rosa canina.
Fragaria elatior.
Heracleum spondylium.
Daphne mezereum.
Pteris aquilina.
Peltigera canina.

Sur la lisière du bois dans une prairie, nous observons :

Cynosurus cristatus.

Et dans une mare :

Glyceria fluitans.

Nous nous jetons alors dans une sapinière, où, sur les racines du *Larix europœa*, notre professeur nous fait récolter :

Monotropa hypopitys.

Ce parasite du Pin s'y trouve en assez grande abondance pour être recueilli par chacun de nous. C'est une bonne trouvaille qui a enrichi les herbiers de plusieurs et a fourni à d'autres l'occasion de voir sur le vif sous quel aspect ce parasite se présente.

Sur les bords du bois nous notons :

Polystichum Filix-mas.
Blechnum spicant.
Polypodium vulgare.

Et dans un champ argileux :

Digitalis purpurea.

Nous voici sur une route qui nous conduit quelques pas plus loin au bois de la Sauvenière, où coule un ruisselet à travers de nombreux blocs de pierre, qui souvent l'arrêtent pour le laisser retomber en cascatelles. Quelques uns de nous gagnent le haut du bois pendant que d'autres se dirigent vers la partie la plus basse. On note :

Festuca sylvatica.
Polygonatum verticillatum.
Stellaria uliginosa.
Lysimachia nemorum.

La vallée dans laquelle nous nous trouvons est d'une fraîcheur et d'une verdure qui charment les yeux, pendant que les gazouillements du rossignol, qui se marient au murmure du ruisselet, enchantent les oreilles. Que l'on ajoute à cela le doux tapis de mousse sur lequel on pourrait s'étendre et on comprendra pourquoi nous nous décidons avec peine à quitter cet endroit délicieux.

Nous remontons enfin le ruisselet, et comme il va être 11 heures et que nous n'avons rien pris depuis 6 heures du matin, cinq heures de marche nous ont passablement aiguisé l'appétit et l'envie nous prend de déjeuner à la Sauvenière où nous sommes arrivés. Pendant que l'on nous prépare à déjeuner, notre professeur nous avertit de rechercher la Trientale signalée dans les bois environnants. Tandis que l'un de nous redescend dans le bois à gauche où il recherche vainement la plante désirée, mais où, sur le mur et au pied d'un aqueduc il remarque :

Asplenium trichomanes.
— ruta-muraria.
Lactuca muralis.
Descampsia cœspitosa.
Festuca rubra.
— ovina.

les autres remontent à droite, et après un quart d'heure, ils ont la chance de rapporter

Trientalis Europæa. (Assez abondante.)

l'un d'entre eux tient de plus en main :

Orobanche rapum.

Un fanfare de corne pour rappeler les retardataires et nous voilà assis en plein air autour d'une table où le repas nous est aussitôt servi. Nous escamotons prestement une grasse fricassée et un délicieux plat de fraises, arrosés de plusieurs tasses d'excellent café. Puis, au dessert, la plupart posent leur pied dans l'empreinte de celui de St-Remacle qui se trouve auprès de la source ferrugineuse et dont la propriété miraculeuse est trop connue de ceux qui désirent avoir une nombreuse postérité, pour qu'il soit besoin de la rappeler ici.

Pendant que nous sommes en train de satisfaire l'exigence de notre estomac, le soleil qui n'a cessé depuis le matin de nous chauffer passablement l'échine, s'obscurcit peu à peu, et les nuages qui voyagent en l'air nous font craindre une averse pour plus tard. Comme nous n'entendons pas finir ici notre herborisation, étant venus à Spa dans le but surtout de visiter les fagnes, et que, d'ailleurs, les nuages qui s'amoncellent peu-à-peu semblent ne pas vouloir crever d'ici à quelques heures, nous nous décidons à monter la côte pour nous jeter, après un quart d'heure dans la bruyère à droite de la route qui conduit à Francorchamp. Cette bruyère tourbeuse, aussitôt envahie, nous offre successivement :

Polygala depressa.
— — var. alba.
Juncus squarrosus.
Carex Goodenowii.
— echinata s. stellulata.
Galium uliginosum.
— saxatile.
Viola palustris.
Drosera rotundifolia.
Pedicularis palustris.
Eriophorum angustifolium.
— latifolium.
Vaccinium vitis-idæa.
Ranunculus flammula.
Nardus stricta.
Erica tetralix.
Agrostis canina.

et parmi les mousses :

Polytrichum vulgare.
Sphagnum squarrosum et acutifolium.
Funaria hygrometrica.

sur la lisière d'un bois qui borde la bruyère, nous voyons :

Arnica montana.
Antennaria dioïca.
Orchis maculata.
Luzula pilosa.
Lycopodium clavatum.

Quant au *Caluna vulgaris*, est-il nécessaire de dire qu'il est commun partout en cet endroit ?

C'est sur la lisière de ce bois que l'un de nous parvient à saisir une couleuvre qu'il dépose avec joie dans sa boîte en compagnie de deux lézards.

Nous nous enfonçons à droite dans le taillis, où d'épaisses broussailles rendent la marche très-laborieuse, et nous y avançons moins vite que nous pourrions le désirer, car les nuages s'amoncellent de plus en plus; le tonnerre gronde, les éclairs sillonnent les nues et l'averse menace de tomber. Mais la marche devient de plus en plus difficile; nous voici maintenant sur un sol mouvant, au milieu de tourbières, de marais, que sais-je. Pendant que le gros de la troupe sort assez heureusement de cet endroit, qui ne manque peut-être pas d'intérêt pour l'étude, mais qui certainement est peu sûr, l'un des nôtres, resté en arrière pour examiner je ne sais quelle plante aquatique ne se tire que difficilement d'une position bien critique. Ses compagnons qui l'attendent depuis assez longtemps et le hèlent à s'égosiller, le voient enfin sortir du bois sain et sauf, mais quelque peu avarié. Le dernier venu rejoint aussitôt ses condisciples et leur apprend qu'il vient de tomber jusqu'à la ceinture dans une tourbière, dont il ne s'est tiré qu'avec quelque difficulté. Pour affirmer ce qu'il avance et ne laisser aucun doute dans l'esprit de ses auditeurs, il leur exhibe sa culotte recouverte de boue, puis il les avertit que pour se tirer d'embarras il a dû abandonner une poignée d'espèces plus ou moins intéressantes qu'il aurait voulu leur rapporter. Il avait en effet découvert dans le bois qu'on vient de quitter :

Narthecium ossifragum.	Trientalis europœa (abondant).
Maianthemum bifolium.	Vaccinium uliginosum.

Ce dernier arbuste, abondant et en touffes très-serrées.

La pluie commence à battre nos boîtes, et il est temps de penser à un abri. Nous descendons à droite dans un bois, et traversant à plusieurs reprises sur des ponts rustiques le ruisselet qui y coule, nous nous dirigeons au pas gymnastique vers la ville de Spa. Comme nous ne trouvons aucune habitation pour nous mettre à couvert, nous devons nous résigner à nous laisser mouiller, car le temps était superbe, le matin quand nous nous sommes mis en route et nous n'avons pas emporté des parapluies. L'averse qui redouble d'intensité à chaque instant, vient démontrer qu'il était superflu de se jeter dans un marais pour prendre un bain; nos vêtements, en effet, deviennent de moins en moins secs, et, la capillarité aidant, nous ne tardons pas à être mouillés jusqu'à la moëlle des os....

Après environ une demi heure de marche forcée, nous arrivons à Spa

et nous envahissons l'hotel de *** en demandant du feu pour nous sécher. L'hôtesse, qui apparemment n'a pas toute la confiance désirable dans notre air quelque peu hétéroclite, ne paraît pas très-disposée à faire droit à notre réclamation et nous répond « que l'on ne fait jamais du feu en cette saison; » son air peu prévenant nous révolte, et bien qu'elle se décide enfin à nous satisfaire, nous sortons de ce gîte inhospitalier en la laissant en plan devant ses fourneaux.

Nous entrons dans un autre restaurant dont les personnes semblent nous recevoir avec moins de dédain, mais ne nous font pas de feu pour cela. Enfin, nous nous décidons à déposer nos boîtes et à attendre résolument l'évaporation spontanée de l'humidité de nos vêtements, quoique cette opération menace de devenir extraordinairement lente. Tandis que quelques uns se résignent à prendre patience, les autres préfèrent sortir pour *visiter les monuments;* on n'a pas encore bien pu savoir jusqu'à présent s'ils les ont trouvés de leur goût.

Une heure se passe ainsi, et le soleil qui a fini par percer les nues, active notre *dessication.* Nous nous réunissons, et, étalant sur les tables le contenu de nos boîtes, nous examinons notre récolte. Somme toute, nous aurions tort de nous plaindre, notre course a enrichi les herbiers de plusieurs plantes nouvelles tout en nous faisant voir un pays pittoresque. Elle a en outre donné à plusieurs d'entre nous une idée de la végétation des landes ardennaises.

Comme nous ne pouvons plus penser à battre la campagne après une pluie du genre de celle qui vient de nous échoir et que par conséquent, nous n'avons plus rien à faire ici, nous songeons à notre départ.

Le train qui doit nous ramener à Liége quitte Spa vers 4 ½ heures; le peu de temps qui nous reste encore avant notre départ est employé par les uns à se promener dans les allées où leur tournure équivoque attire le regard des dames qui y font assaut de parure et excite les chuchotements de quelques promeneurs qui ne les trouvent probablement pas en costume de la dernière mode; quant aux autres, ils préfèrent aller tenter la fortune sur le tapis vert et en éprouvent des impressions différentes. Enfin, la cloche du départ sonne, et, tandis que quelques uns préfèrent rester encore, probablement pour continuer à *visiter les monuments*, le plus grand nombre se rend à la gare et nous voilà en route, emportant un souvenir agréable, mais humide, de notre herborisation aux environs de Spa, et nous promettant bien d'y revenir encore.

Un témoin oculaire.

LA PRUNE RADEMAEKERS.

Figurée Pl. XV.

Un de nos meilleurs correspondants M. Jos. Rademaekers, pharmacien à Maeseyck (Limbourg belge), nous envoya, en 1865, une petite caisse de Prunes pour nous en demander le nom. Elles avaient été récoltées dans un verger, à Neeroeteren (Campine) et M. Rademaekers ne les avait jamais observées ailleurs.

Ces fruits ressemblaient à la *Prune Brugnon* et surtout à la *Prune Impériale de Sharp*. M. Royer, de Namur, qui est l'homme du monde qui connaît le mieux les Prunes et auquel nous eûmes recours, était disposé à admettre ce dernier nom. M. Royer nous écrivit à cette occasion (17 sept. 1866) : « Il y a sept ou huit ans, le *Prunier Impériale de Sharp* m'a été communiqué en greffes, avec plus de 200 autres variétés par le Dr Liegel de Braunau, pomologue exact et consciencieux. Greffé à ma campagne il a produit des fruits qui pour la forme, le volume, etc. sont identiques avec votre aquarelle, seulement les pictures ou points rouges sont beaucoup plus ternes chez moi, ce qui s'explique par la qualité du sol et l'exposition. »

Cette légère différence ne nous aurait pas empêché de croire à l'identité de la Prune de M. Rademaekers avec l'*Impériale de Sharp* si une objection plus radicale ne s'était présentée. Tandis que cette dernière était introduite dans le pays depuis 1858 ou 1859 seulement et figure encore parmi les nouveautés, la première au contraire, provient d'un arbre très-vieux croissant dans un verger de Neeroeteren. « Dans le même verger, nous écrit M. Rademaekers, il y a encore trois ou quatre arbres d'une vingtaine d'années, mais on voit que ce sont des arbres greffés; on en trouve aussi dans plusieurs autres jardins du village, mais toutes les greffes ont été prises sur le même arbre. L'arbre est vigoureux, d'une grande fertilité et vers le 20 août ses fruits sont d'une parfaite maturité. Le terrain du village est sablonneux et, en général, très-médiocre et j'ai la conviction que dans une bonne terre substantielle les fruits seront plus beaux encore. Je n'y ai rencontré que des hauts-vents. Si c'est réellement une nouveauté, je crois que son vrai nom serait *Prune Brugnon de Neeroeteren.* »

Les fruits que M. Rademaekers nous avait envoyés et que nous avons fait peindre, avaient été cueillis un peu avant leur maturité pour supporter mieux le transport. « Ils sont donc moins foncés en couleur qu'à leur parfaite maturité. L'année ayant été très-défavorable (1866), ils n'ont pas non plus la grosseur qu'ils ont ordinairement. J'en ai vu qui avaient 20 centimètres de circonférence. »

Prune Rademackers

L'ensemble de ces renseignements nous a déterminé à publier le fruit de M. Rademackers qui nous paraît nouveau et, de plus, très-recommandable. En voici la description :

Prune Rademackers. — A peu près globuleuse; 17 à 18 centimètres de circonférence longitudinale, 17 centimètres de circonférence transversale; marquée sur le côté d'un sillon (suture ventrale) légèrement concave et surtout distinct par la différence de coloration. Pédoncule de 2 centimètres à peu près inséré au fond d'une dépression peu profonde et fort étroite. Ombilic peu prononcé. Peau fine, transparente, carminée-orangée, sans fleurs, picotée de nombreux points et marbrures plus foncées, de taches et de lignes fauves ou brunâtres. Souvent de larges taches de cette même couleur fauve sont irrégulièrement répandues sur la surface du fruit. Chair abondante, jaune pâle. Noyau relativement petit, peu adhérent. Eau abondante. Parfum prononcé, pénétrant et fort agréable. Chair sucrée, un peu aigrelette, se détachant bien du noyau et de la peau.

Poids 90 grammes! Soit 11 à 12 fruits au kilo.

M. Rademackers nous a dit avoir multiplié cet excellent fruit.

ÉNUMÉRATION DES POIRES

Décrites et figurées dans le Jardin fruitier du Muséum (1),

PAR M. J. DECAISNE (2).

274. **P. Alexandre Douillard.** Fruit d'automne, moyen ou gros, oblong ou turbiné, ordinairement bosselé; à queue assez courte, arquée ou droite, légèrement enfoncée dans le fruit, cylindrique ou accompagnée de plis à son insertion sur le fruit; œil enfoncé, souvent entouré de petites côtes; à chair très-fondante, très-sucrée, parfumée.

Arbre pyramidal, à rameaux dressés.

Fruit mûrissant à la fin de l'automne.

Chair blanche, ferme, eau sucrée, rappelant un peu celle de la *Poire Duchesse d'Angoulême* ou quelquefois légèrement musquée. — Très-bon fruit.

« Cette nouvelle Poire a été obtenue par M. Douillard jeune, architecte à Nantes. — Le fruit est gros, pyriforme, turbiné, ou ovoïde, côté et bosselé; l'épiderme, lisse, vert clair, passe au jaune-citron à la maturité; il est presque entièrement couvert de roux-fauve, maculé de brun foncé et de noir. Le pédoncule, long de trois centimètres environ, est grêle et

---

(1) Livraisons 86-90 inclus.

(2) Voir la *Belgique horticole*, 1867, p. 210.

implanté un peu de côté et presque à fleur du fruit. Le calice, irrégulier, clos, est placé dans une cavité profonde et côtelée; ses divisions sont noires. La chair est blanche, fine, fondante; son eau est abondante, sucrée et délicieusement parfumée. Cette excellente Poire mûrit en novembre et se conserve quelquefois jusqu'en décembre. » De Liron d'Air; *Ann. pomol. belge*, vol. 2, p. 41 (1854), et *Not. pomol.*, p. 20 (1855).

275. **P. Oken D'Hiver** (1). Fruit d'automne, moyen, turbiné, à queue de longueur variable, mais toujours renflée et coudée à son insertion sur le fruit, à queue jaune, parsemée de points et de marbrures fauves; à chair très-fine, fondante, sucrée, parfumée. — Excellent.

Arbre productif, pyramidal.

Fruit mûrissant à la fin de septembre et en octobre.

Chair très-juteuse; eau sucrée-acidulée, parfumée, et d'une saveur particulière, quelquefois comparable à celle de la framboise.

La plupart de nos pépiniéristes confondent cette Poire avec un autre fruit signalé par Van Mons, sous le nom d'*Henkaïl* d'hiver. J'ai reproduit à dessein sur la planche le calque du fruit de l'*Oken* d'hiver, figuré par Van Mons, afin de montrer l'identité de sa Poire avec celle qui fait partie des collections du Muséum.

276. **P. Concombine.** Fruit d'hiver, oblong ou cylindracé; à queue droite, assez grêle ou courte, placée dans une légère cavité; à peau jaune citron à l'ombre, lavée de rouge orangé au soleil; à œil à fleur de fruit et petit; à chair blanche, sèche, sucrée. — Fruit à cuire.

Arbre très-vigoureux, pyramidal.

Fruit mûrissant en novembre.

Chair cassante, sans parfum.

M. Willermoz a commis une grave erreur en affirmant que la *P. Concombine* a pour synonyme la *P. Saint Lezin* (*Jour. Soc. hort. Rhône*, p. 242, 1849). Ces deux variétés ne présentent aucune ressemblance, comme il est facile de s'en assurer en jetant les yeux sur la figure que j'en ai donnée. L'erreur est tout aussi manifeste quand on assimile le fruit que je publie aujourd'hui à la *P. curé;* mais M. Prévost l'a fort bien décrit sous le nom de *Sans-pareille du Nord.*

---

(1) Oken (Laurent), célèbre naturaliste allemand, né le 1er Août 1779 à Bohlsbach, en Souche, mort le 11 Août 1851; l'un des fondateurs de la Philosophie de la nature, auteur d'une histoire naturelle générale (*Allgemeine naturgeschichte*).

Gloxinia

1 Henry Carcenac; 2 Leon Soubeiran; 5 Edouád Morren.

HORTICULTURE.

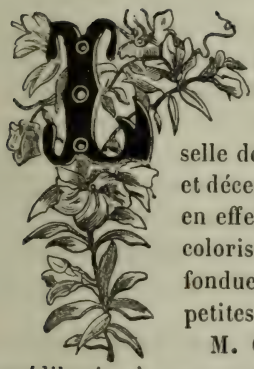
NOTE SUR DES VARIÉTÉS NOUVELLES DE GLOXINIA A FLEURS MOUCHETÉES.

GLOXINIA SPECIOSA Lodd. VAR. FLOR. GUTTAT.

(*LIGEBIA SPECIOSA* Dne.)

obtenues par M. Carcenac, *à Bougival.*

(Représentée planche XVI.)



Les Gloxinias de M. Carcenac, propriétaire à Bougival et l'un des membres les plus actifs de la Société Impériale d'acclimatation à Paris, ont été fort admirés cette année à l'exposition universelle de Paris. Le jury leur a attribué un premier prix et décerné une médaille en argent. Ces fleurs réalisent, en effet, un type nouveau et à peu près inattendu : leur coloris au lieu d'être répandu sur la corolle en teintes fondues et uniformes est réparti en une infinité de petites gouttelettes ou de ponctuations.

M. Carcenac cultive les Gloxinia avec une certaine prédilection à sa campagne de Bougival, située près de la Malmaison et il réussit à ravir. Il est d'ailleurs secondé par un excellent jardinier, M. Vallerand, qui excelle encore dans la culture difficile des Cinchona. C'est au moyen de semis que M. Vallerand a gagné cette race nouvelle de Gloxinias à fleurs mouchetées; il en a déjà formé une collection considérable, environ une centaine, de variétés distinctes par la nuance, la disposition ou l'étendue du pointillé. Nous avons obtenu de l'affabilité de M. Carcenac la faveur d'en pouvoir choisir trois, parmi les plus nouvelles, pour les représenter ici : nous les avons prises à peu près au hasard. Nos amis qui nous accompagnaient dans la serre, les ont respectivement nommées *Henry Carcenac*, *Léon Soubeiran* et *Edouard Morren.*

On pourrait être disposé à croire, sous l'influence de certaines idées règnantes, que cette race nouvelle est issue de croisements artificiels opérés entre le *Gloxinia speciosa* Lodd. et le *Gloxinia guttata* Mart. plus connu sous le nom de *Sinningia guttata* Lindl. Nous tenons de MM. Carcenac et Vallerand que cette hypothèse ne serait pas fondée. Cette race

est issue spontanément de graines fournies par le *Gloxinia speciosa*, à la suite de métissage mais sans hybridation. Les fleurs sont d'ailleurs fécondes. Il est, en outre, à remarquer que les coloris mouchetés ou pointillés sont fréquents dans la famille des Gesnéracées et ses voisines. Parmi ces dernières on peut citer la Digitale pourprée qui vient aussi de donner, en Angleterre, une charmante variété à fleurs mouchetées.

La plupart des Gloxinias nouveaux sont de la race des *Fyfiana* ou *erecta*, c'est-à-dire à corolle dressée et régulière. Plusieurs cependant ont la corolle penchée.

On voit que cette charmante plante, qui nous est venue du Brésil en 1815 et qui nous a déjà donné, avec une rare complaisance, tant de gracieux ornements pour nos serres, ne se lasse par de revêtir de nouvelles parures. Elle change de toilette à chaque nouveau printemps, avec autant de grâce et de frivolité que les fleurs les plus animées. Cette inconstance même fait qu'on s'y attache davantage.

Mais pour ne parler que jardinage, nous dirons que M. L. Van Houtte à Gand, MM. Thibaut et Keteleer à Sceaux (Seine-et-Oise) annoncent des Gloxinias de la même race que ceux de M. Carcenac. Telles sont les variétés que l'on a nommées *Don Luis de Portugal*, *M. Decaisne*, *M. Devinck*, *M. Brongniart*, tous noms chers à l'horticulture et dans la compagnie desquels nous sommes fiers de nous trouver avec nos amis *MM. Carcenac* et *Léon Soubeiran*. Ces variétés qui ont été figurées dans *la Revue horticole* proviennent d'ailleurs des semis de M. Vallerand.

Inutile d'ajouter, parce que tout le monde le sait, que la culture de ces variétés est absolument la même que celle de tous les Gloxinias : ils ne sont pas difficiles pourvu qu'on les traite bien.

Mais il n'est peut-être pas hors de propos de dire ici, parce qu'on peut le contester, que dans notre conviction ces Gloxinias sont une nouvelle preuve de cette tendance à varier que beaucoup de plantes manifestent spontanément sous l'influence du climat artificiel des jardins qui leur permet de continuer leur évolution naturelle en général arrêtée sous l'influence uniforme des conditions qui régissent la Flore rurale.

LE CONTINGENT BELGE A L'EXPOSITION UNIVERSELLE DE PARIS.

L'exposition universelle de Paris est terminée : de ce beau et délectable jardin, il ne reste que le souvenir.

Nous sommes heureux de pouvoir produire ici quelques renseignements de nature à faire connaître la part prise par la Belgique à cette lutte qui a duré sept mois sans interruption.

Le nombre total des exposants belges est de cent pour les quatorze

séries de concours. Mais il est à remarquer que beaucoup de personnes ont pris part à plusieurs séries du programme, ainsi M. Linden a envoyé des produits à onze séries; la société Dodonée d'Uccle à sept séries; M. A. Verschaffelt à six séries; M. De Goes, M. A. Van Geert et Mme Van Driesche née Marie Leys à cinq séries; d'autres ont pris part à 2, 3 et 4 séries du programme.

En somme 51 personnes différentes ont pris part aux expositions d'horticulture.

Leurs envois de la Belgique se divisent comme il suit eu égard à la nature des produits exposés :

Plantes de pleine terre, de serre chaude ou tempérée	64	exposants.
Fruits et légumes	27	»
Bouquets et corbeilles	9	»

Le nombre de wagons et de tapissières qu'il a fallu employer pour transporter ces produits sur le lieu du concours a été de soixante-dix environ. On jugera par ce fait de l'importance considérable des envois belges.

On sait que des prix et des mentions ont été attribués lors de chaque concours de quinzaine aux objets exposés : ces décisions étaient seulement relatives et devaient servir de base à un règlement général des récompenses à décerner après la clôture de la quatorzième série de concours.

Il est intéressant de constater combien de nominations l'horticulture belge a obtenu dans l'ensemble des concours.

Voici le relevé exact qui en a été fait :

1rs prix obtenus.	67	
2mes » »	45	
3mes » »	27	
Mentions honorables	28	
Total	167	nominations.

Nous citerons les personnes qui ont obtenu le plus grand nombre de distinctions.

M. J. Linden de Bruxelles a obtenu :

	34	premiers prix.
	10	deuxièmes »
	2	troisièmes »
	3	mentions honorables.
total	49	nominations.

Madame Legrelle d'Hanis à Anvers a obtenu :

	5	premiers prix.
	4	deuxièmes »
	1	troisième »
total	10	nominations.

La Société Dodonée à Uccle a obtenu :

1 premier prix.
3 deuxièmes »
1 troisième »
5 mentions honorables.
total 10 nominations.

M. Amb. Verschaffelt, de Gand, a obtenu :

4 premiers prix.
3 deuxièmes »
1 mention honorable.
total 8 nominations.

M. De Graet-Bracq de Gand a eu 6 nominations dont 2 premiers, 2 seconds et 2 troisièmes prix.

M. De Goes, de Schaarbeeck a eu 5 nominations dont 2 premiers et 3 seconds prix.

Mad. Van Driessche-Leys a eu 5 nominations dont 2 premiers, 2 seconds et 1 troisième prix.

M. D. Vervaene père à Ledeberg a eu 5 nominations dont 3 premiers et 2 seconds prix.

M. Vervaene J^h et Comp. à Gand a eu 5 seconds prix.

La Société agricole et horticole du Hainaut à Mons a eu 5 nominations dont 4 seconds prix et 1 mention honorable.

Le jury a donné les récompenses définitives les plus élevées aux personnes qui dans les diverses séries de concours ont reçu le plus de nominations.

C'est ainsi que notre compatriote M. Linden a obtenu un grand prix accompagné d'un objet d'art. C'est la plus haute récompense qui ait été accordée par la Commission impériale pour l'horticulture. C'est donc notre pays qui a le droit de réclamer l'honneur d'avoir tenu le premier rang pour cette branche intéressante de l'industrie nationale.

Sur la liste définitive des récompenses figurent 47 horticulteurs belges qui ont obtenu.

1 grand prix avec objet d'art.
3 médailles en or.
12 médailles en argent.
17 médailles en bronze.
14 mentions honorables.
Total 47

De ces 47 récompenses 32 sont attribuées aux exposants de plantes et de fleurs; 11 aux exposants de fruits et de légumes et 3 aux exposants de bouquets.

Il est à remarquer que le nombre de personnes différentes qui ont envoyé des objets aux diverses séries des concours de Paris était de 51,

de sorte que tous nos exposants sauf quatre ont été jugés dignes de recevoir une distinction.

Voici la liste officielle des récompenses attribuées à des Belges en ce qui concerne les concours d'horticulture.

GROUPE IX.

PRODUITS VIVANTS ET SPÉCIMENS D'ÉTABLISSEMENTS DE L'HORTICULTURE.

Classe 83.

Serres et matériel de l'horticulture.

EXPOSANTS. — *Mentions honorables.* C. Smits. Forest-lez-Bruxelles. — Tracés de jardins.

Classe 84.

Fleurs et plantes d'ornements.

EXPOSANTS. — *Médailles d'argent.* D'Avoine. Malines. — Plantes d'ornement et Aucubas.

Médailles de bronze. Mme Van Driessche, née Marie Leys. Gand. — Bouquets.

Van Driessche. Gand. — *Sedum spectabile.*

J. Van Eeckhoute. Gand. — Rhododendron.

A. Van Geert. Gand. — Plantes d'ornement.

J. Van Reeth. Anvers. — Bouquets.

Wyckaert. Gand. — Bouquets.

Mentions honorables. Auguste Blutz. Verviers. — Bouquets.

Classe 85.

Plantes potagères.

EXPOSANTS. — *Médailles d'argent.* Société Dodonée. Uccle. — Légumes et fruits.

Médailles de bronze. Dautrebande-Defays. Andenelle. — Pommes de terre.

Anatole de Gotte. Andenne. — Pommes de terre.

J. E. Julin. Bonneville. — Pommes de terre.

Warzée. Andenne. — Légumes.

Classe 86.

Fruits et arbres fruitiers.

EXPOSANTS. — *Hors concours.* Grégoire-Nelis, Jodoigne. — Fruits (membre associé du jury).

Médailles d'argent. De Goes. Schaarbeeck-lez-Bruxelles. — Raisins.

H. Millet. Tirlemont. — Fruits.

Médailles de bronze. De Biseau d'Hauteville, Binche. — Fruits.

Bivort (Alexandre). Fleurus. — Fruits.

Capeinick. Gand. — Fruits.

Mentions honorables. — Gillekens (Léopold), Courcelles. — Arbres fruitiers.

Hainaut (Société agricole et horticole du). Mons. — Fruits.

Henrard. Bruxelles. — Fruits modelés.

Classe 87.

Graines et plantes d'essence forestière.

Exposants. — *Mentions honorables.* Louis Douchez. Malines. — Houx.

Classe 88.

Plantes de serre.

Exposants. — *Grand prix avec objet d'art.* J. J. Linden. Bruxelles. — Plantes d'introduction nouvelle et plantes de serre.

Médailles d'or. — Mme Legrelle d'Hanis. Anvers. — Plantes de serre.

Ambroise Verschaffelt. Gand. — Plantes de serre.

Médailles d'argent. — Dallière. Gand. — Palmiers.

De Beuckelaer, St Josse-ten-Noode-lez-Bruxelles. — Dracæna et Azalées de l'Inde.

De Ghellinck de Walle. Wondelgem-lez-Gand. — Cycadées.

Fr. de Graet-Bracq. Gand. — Rhododendrum et Azalées.

Mlle Zoé de Knyff. Berchem. — Broméliacée du Mexique.

Stelzner, Gand. — Araliacées, Fougères, Bambous, Jean Verschaffelt, Gand. — Agave, Tillandsia.

Dominique Vervaene. Ledeberg-lez-Gand. — Azalées de l'Inde.

Médailles de bronze. — Louis de Smet. Gand. — Plantes de serre tempérée.

Edmond Vander Cruysse, Gand. — Azalées.

Van Hulle, Gand. — Plantes officinales. *Victoria regia.*

Joseph Vervaene et Cie, Gand. — Azalées de l'Inde et Rhododendron.

Mentions honorables. — Boelens et fils, Gand. — Amaryllis et Ligularia.

François Coene, Gand. — Fuchsia.

Louis-Joseph de Smet, Gand. — Azalées.

Mme Ve Léon Maenhout, Gand. — Azalées.

Félix Muller, Bruxelles. — *Yucca pendula.*

François Van Damme, Gand. — Camellias.

Jean Vervaene et fils. Gand. — Azalées.

Coopérateurs. Médailles d'or. — Gustave Wallis, naturaliste voyageur de M. Linden, à Bruxelles.

Post-Scriptum. — On lira plus loin le compte-rendu de la cérémonie de la distribution solennelle des récompenses.

FÉDÉRATION DES SOCIÉTÉS D'HORTICULTURE.

La Fédération des Sociétés d'horticulture de Belgique a tenu le 22 décembre une assemblée nombreuse, importante et intéressante. Presque tous les délégués y assistaient.

La séance a été ouverte par un excellent discours de M. de Cannart-d'Hamale consacré à l'éloge d'Auguste Royer. Nous le reproduisons dans notre prologue consacré à la mémoire de cet homme de bien.

L'assemblée a décidé qu'une médaille serait frappée à l'effigie d'Auguste Royer; médaille grand module du même format que celle de la Fédération et gravée par notre excellent artiste M. Léopold Wiener. Cette médaille est mise en souscription publique au prix de dix francs. La liste, ouverte séance tenante, a été immédiatement couverte de nombreuses signatures. Beaucoup d'amis de M. Royer voudront sans doute s'associer à cette manifestation et conserver un souvenir du premier président de la Fédération, le promoteur de la Commission royale de pomologie belge et étrangère. Nous prendrons note de toutes les adhésions qu'on voudra bien nous envoyer. Des listes de souscription seront d'ailleurs adressées à toutes les Sociétés fédérées.

M. Morren a présenté un résumé statistique de l'horticulture belge à l'exposition universelle de Paris. Il a fait ressortir les récompenses nombreuses et élevées qui ont été attribuées à nos horticulteurs à la suite des concours.

Notre pays peut revendiquer l'honneur d'avoir occupé la première place au concours international d'horticulture à Paris. Cinq grands prix ont été décernés, un pour les graines à la maison Vilmorin, un autre pour les légumes à la Société de secours mutuels des maraîchers de la Seine, et trois pour la floriculture proprement dite, à MM. Chantin, Veitch et Linden. Le jury n'a rien négligé pour marquer la suprématie de M. Linden : seul parmi les grands prix il est accompagné d'un objet d'art et dès le premier juillet M. Linden a reçu la Légion d'honneur en même temps que M. de Cannart-d'Hamale membre du jury. Une médaille en or a été décernée à son naturaliste-voyageur M. Wallis en qualité de coopérateur. Enfin tandis que le prix de MM. Veitch est attribué à la classe 84 (fleurs et plantes d'ornement), celui de M. Linden a été voté pour la classe 88, plantes d'introduction nouvelle et plantes de serre.

L'assemblée a, par acclamation, voté des félicitations à M. Linden.

Sur la proposition de la Société royale d'agriculture et de botanique de Gand il a été décidé qu'un congrès international serait convoqué en coïncidence avec l'Exposition universelle que prépare cette Société. Celle-ci est fixée au 28 mars prochain.

Dès à présent nous pouvons faire connaître une des questions du programme :

Quelles sont les connaissances définitivement acquises sur la marche de la sève et quelles sont les conséquences qu'on peut tirer de ces connaissances pour la direction et la taille des arbres fruitiers?

Nous avons tout lieu d'espérer que la réunion de Gand sera nombreuse et cordiale. Un grand nombre d'étrangers qui se sont rendus à l'exposition et au Congrès de Paris se sont promis de se retrouver à Gand en 1868.

M. Eugène Van Berchem est ensuite venu recevoir des mains de M. le Président, la médaille et le prix qui lui ont été votés à la suite du concours 1866 pour son mémoire sur les plantes potagères de la famille des Composées, mémoire inséré dans le Bulletin de la Fédération.

Le programme des concours a été maintenu sous la forme actuelle pour 1868 et pour 1869.

Une médaille en vermeil a été votée à M. De Puydt, de Mons, pour son remarquable mémoire sur l'*Esthétique florale, recherches du beau dans les fleurs simples et les fleurs doubles*. Cet intéressant ouvrage de littérature horticole sera inséré dans le prochain Bulletin de la Fédération.

M. le Dr Ad. Schnizlein, professeur de botanique à l'Université d'Erlangen en Bavière, a envoyé un mémoire sur les plantes exotiques qu'il convient de cultiver dans un jardin botanique. Ce mémoire sera rédigé en français par M. Ed. Morren et imprimé par la Fédération. Une médaille en vermeil a été votée à M. Schnizlein.

L'assemblée a décidé que les *Notes sur l'horticulture pratique aux environs de Londres* écrites par M. E. Mertens élève diplômé de l'école de Gendbrugge recevraient les honneurs de l'impression.

Trois autres mémoires avaient encore été envoyés :

1° *Les plantes des squares et des jardins publics*, catalogue raisonné des plantes ornementales qu'il convient de cultiver dans les parcs et les jardins, par M. G. Delchevalerie, chef multiplicateur au fleuriste de la ville de Paris.

Commissaires MM. Ronnberg, Linden et Kegeljan.

2° *Les plantes indigènes de la Belgique dans nos jardins*, nos parterres et nos cultures, par M. André De Vos, membre de la Société royale de botanique.

Commissaires MM. de Cannart, Linden et Morren.

3° *Monographie des Platanes cultivés en Belgique*, par M. Alf. Wesmael.

Commissaires MM. Fouquet, Morren et Della Faille.

M. Rodigas fait connaître que le Cercle professoral a désigné M. Van Hulle, jardinier en chef du jardin botanique de Gand, comme second délégué auprès de la Fédération.

Diverses mesures ont été arrêtées en faveur de l'entrée des Sociétés étrangères dans la Fédération.

L'assemblée générale a voté sur la proposition de M. Ronnberg des

Amaryllis reticulata

résolutions très-libérales pour permettre à toutes les Sociétés même les plus modestes, de prendre part aux travaux et aux assemblées de la Fédération. La cotisation annuelle, fixée jusqu'ici à 30 et à 50 francs était trop élevée pour plusieurs Sociétés dont les ressources ne sont pas fort considérables bien que leur activité soit fort utile. Conformément à l'article IX des statuts il a été décidé que deux nouvelles classes de cotisations seraient établies, 20 francs et 10 francs. Les droits des Sociétés qui s'inscriront dans ces troisième et quatrième classes seront absolument les mêmes que ceux des Sociétés qui souscrivent pour un nombre plus considérable d'exemplaires du Bulletin. Il y a lieu d'espérer que cette excellente décision aura pour effet d'augmenter encore le nombre des Sociétés qui composent déjà ce qu'on peut appeler notre *Blumebund*.

Enfin il a été procédé aux élections.

MM. vanden Hecke de Lembeke, baron Osy, F. Kegeljan, de Puydt, Bouquéau et Linden, dont le mandat expirait, ont été renommés membres du comité directeur.

M. Linden a été élevé à la vice-présidence de la Fédération.

Enfin M. F. de Cannart-d'Hamale, sénateur, a été nommé Président de la Fédération en remplacement d'Auguste Royer. La Fédération se trouve ainsi avoir à sa tête le plus ancien président des Sociétés d'horticulture de Belgique, un homme aimé de tous ceux qui le connaissent et dont l'infatigable énergie et le dévouement sans limites ont toujours été consacrés à la prospérité de l'horticulture. Ce choix a été acclamé par d'unanimes et chaleureux applaudissements.

NOTE SUR L'AMARYLLIS TIGRÉE,

AMARYLLIS (*HIPPEASTRUM*) **PARDINA** J. Hook.

(Représentée planche XVII.)

L'une des gloires du parc réservé à l'horticulture dans l'exposition universelle est l'Amaryllis tigrée : cette fleur a produit une impression profonde sur tous ceux qui l'ont vue même les profanes qui ne savent pas regarder les fleurs. Elle vient d'être découverte au Pérou par M. Pearce et fut exposée par MM. Veitch de Chelsea, près Londres. La fleur est d'un effet superbe, étrange et gracieux à la fois : elle est grande et bien faite ; sur un fond de vert opale, le pourpre se joue sous diverses nuances ou ondulations, en bigarrures et en ocelles qui semblent chatoyer sous le regard ; elle est, en général mouchetée comme une peau de

tigre ; mais souple et flexible dans ses attitudes, comme la panthère, elle ne se montre pas deux fois sous le même aspect. Notre planche copiée d'après nature ne représente pas le même dessin que celui de M. Fitch pour le *Botanical Magazine* ni celui de M. Andrews pour le *Floral Magazine*. C'est, en effet, que la plante se joue de toutes les règles que l'on voudrait imposer à son coloris.

Les fleurs viennent ordinairement deux à la fois sur la même hampe ; elles s'étalent d'une façon extraordinaire et atteignent des dimensions considérables.

L'*Amaryllis pardina* a déjà valu de nombreuses distinctions à M. Veitch. C'est d'ailleurs une plante de grand avenir et qui ne tardera pas à se répandre. Les horticulteurs gantois pourront sans doute en tirer un grand parti en l'introduisant parmi les *Amaryllis gandavensis* qu'ils excellent à cultiver. M. J. Hooker fait observer, avec beaucoup de raison dans le *Botanical Magazine*, que les différences que l'on avait cru remarquer entre les *Amaryllis*, les *Hippeastrum*, les *Zephyrantes*, les *Nerina*, les *Vallota* sont si faibles qu'il convient de les considérer comme de simples sections du grand genre des Amaryllis.

La plante est encore cultivée en serre chaude. Cependant il paraît probable qu'elle peut se contenter d'une température beaucoup plus faible.

BULLETIN.

Exposition et Congrès à Gand, en 1868. — L'exposition internationale de Gand est fixée au 28 mars 1868 et jours suivants. La nouvelle salle qui doit être inaugurée à cette occasion est terminée et le chauffage placé. Un Congrès sera convoqué à cette occasion par la Fédération des Sociétés d'horticulture.

* *
*

Une médaille en argent a été décernée par la Société impériale d'horticulture de France, dans sa séance du 14 octobre, tenue sous la présidence de M. le maréchal Vaillant, à M. de Puydt pour son excellent Traité théorique et pratique de la culture des plantes de serre.

* *
*

Le jury du Congrès pomologique qui a été tenu à Paris au mois d'octobre dernier a décerné une médaille en argent grand-module à M. Grégoire-Nelis, de Jodoigne, notre fécond semeur et producteur de fruits nouveaux.

* *
*

On lit dans *le Verger* de M. Mas, sous la signature de M. Ed. André :

M. Grégoire-Nelis de Jodoigne, est venu à l'exposition avec ses gains

nouveaux, et nous avons eu grand plaisir à le retrouver, après trois années, depuis notre visite à son jardin; mais quand nous l'avons vu déballer *trois cents fruits inédits*, nous avons pris nos jambes à notre cou, et nous courons encore. En avant! messieurs les membres des comités de dégustation, et... relayez-vous, pour ne pas mourrir à la peine. La vérité vraie, c'est qu'il y a de quoi dérouter les plus habiles et que les jurés ont dû décliner leur compétence et prier M. Grégoire de se tenir hors concours, ce qu'il a fait... et bien fait.

* *
*

Du même :

Il n'y a pas trois jours, comme disait Rabelais, M. Rousseau, de Carpentras (!) a découvert le chêne qui produit des truffes. Il demande un terrain à la Commission impériale pour planter ses arbres et l'invite à assister à la récolte. On accepte; les arbres sont plantés. La semaine dernière, au jour fixé la délégation arrive, tout de noir habillée, en lunettes, en faux-col, rasée de frais. On fouille. O miracle! une.... deux.... trois, dix, vingt truffes superbes, parfumées, délicieuses! Vite une médaille d'or. — « Un instant, dit un Saint-Thomas, je vois le bout de l'oreille. » — On se baisse un peu, on examine plus soigneusement et l'on découvre.... que le Rousseau trufficateur avait planté ses truffes *au plantoir* le matin même, après les avoir achetées à la halle. En grattant un peu, on trouvait encore la terre jaune du Périgord où elles furent nourries.

* *
*

Le conseil d'administration de la Société royale de Flore à Bruxelles a offert, le 19 décembre, un superbe banquet à M. J. J. Linden, l'un de ses membres, à l'occasion des éclatants succès de cet éminent horticulteur à l'exposition universelle de Paris. L'assistance était fort nombreuse. MM. F. de Cannart d'Hamale et Ed. Morren avaient été invités en qualités de membres de la commission spéciale et du jury international. Au dessert le toast du lauréat a été porté par M. le comte de Ribaucourt.

* *
*

La tempête du 1er décembre. — On écrit de Paris : « La grande serre du jardin réservé, qui a été une des curiosités de l'Exposition universelle, ne présente plus guère en ce moment qu'un amas de débris.

Cet immense édifice de fer et de cristal, élevé sur un soubassement en briques, n'a pu résister à la violence du vent qui a soufflé sur Paris pendant toute une nuit; une partie des piliers qui le supportaient ayant cédé, toute la toiture de la serre s'est effondrée, entraînant dans sa chute une partie des parois latérales de la construction.

On sait la quantité considérable de végétaux exotiques précieux qu'abritait cette serre; ils ont été en assez grand nombre hachés par les éclats de vitres ou brisés sous le poids des pièces de fer qui les ont atteints. Dès ce matin, on s'est occupé activement d'opérer le déblaye-

ment de la serre, et d'enlever les végétaux qui ont échappé au désastre et qui, originaires des régions chaudes, demandent une température beaucoup plus élevée que celle de notre climat à cette époque de l'année. En même temps, l'on a pris les mesures nécessaires pour entourer de paille tous les arbres et arbustes dont l'enlèvement ne pourrait avoir lieu immédiatement.

Là ne se bornent pas les dégâts causés par l'ouragan du 1er décembre dans le champ de Mars. La couverture métallique, mesurant plusieurs centaines de mètres superficiels et qui formait une voûte sur la rue de l'Ecole-Militaire, a eu les solides piliers de fonte sur lesquels elle était assise, arrachés de leurs fondations; soulevée par le vent, elle s'est abattue sur le sol en déviant vers le jardin réservé, dont elle a brisé la grille et effondré de fond en comble une des petites serres. La plupart des globes de verre qui surmontaient les candelabres d'éclairage du parc ont été lancés à terre et brisés par la force du vent. »

Les palmiers qui n'avaient pas été écrasés ont été tués par la gelée les jours suivants.

Un bâtiment qui se trouvait dans la partie du jardin appartenant au secteur suisse a été emporté par le vent : sa toiture est venue tomber sur la petite serre où étaient exposées les collections de cactées.

* *
*

On écrit de Spa :

« Un des géants de notre belle promenade de *Sept-Heures* a été renversé par l'ouragan du 1er courant. C'était un orme, le plus majestueux et le plus élevé de cette belle avenue, plantée en 1761. Cet arbre, dont le tronc, à partir du sol jusqu'aux premières branches, mesure 16 mètres sur 3 mètres 50 de circonférence, a failli tomber sur le groupe de maisons de M. Doneux. Les habitants ont couru le plus grand danger. »

* *
*

Cette tempête du 1er décembre n'est pas sans quelque rapport avec ce fait que les jours précédents tandis qu'il gelait à Paris, il pleuvait à Liége; l'écart de température dans ces deux localités était de 7 à 8 degrés au moins, en faveur de celle qui est située le plus au nord. Cette anomalie a peut-être provoqué le terrible ouragan du 1er décembre.

* *
*

M. H. Van Heurck, professeur à Anvers, annonce la seconde édition, *remaniée et augmentée* de son ouvrage *Le Microscope et son application aux études d'anatomie végétale*, ouvrage couronné par la Société royale d'horticulture d'Anvers.

* *
*

M. V. Lemoine, horticulteur à Nancy, dont tous les amateurs de Pelargonium connaissent les superbes semis qu'il a obtenus, surtout avec les fleurs doubles, vient encore d'en gagner deux nouveaux, l'un à fleurs

roses *Mme Lemoine*, l'autre à fleurs rouges *Emile Lemoine*. Ces fleurs sont admirables : les glomérules sont serrées, compactes, les fleurs doubles et bien faites. La Société impériale a donné une prime de première classe aux deux plantes : à l'exposition du 15 août la rose a reçu un premier prix. M. Henderson, de Londres, s'est assuré la propriété de la moitié de l'édition. En culture ordinaire 60 à 80 boutons ont été plusieurs fois comptés sur une glomérule. Ces plantes proviennent de graines de simples croisées par du double. Sur 400 semis, 200 étaient doubles, dont 44 à fleurs roses. Les zones des feuilles sont bien franches. Les plantes du rose sont naines et multiflores comme chez les variétés à fleurs simples.

Nous avons apprécié les Pelargonium de M. V. Lemoine en notre qualité de juré à l'exposition universelle de Paris et nous nous plaisons à reconnaître que jamais nous n'en avons rencontré de plus parfaits.

* *
*

M. J. A. Barral a pris la résolution de fusionner sa *Revue de l'horticulture* avec le *Journal de l'agriculture pratique* lequel est en pleine voie de succès. Je crois, dit M. Barral, que ce sera une heureuse combinaison : il ne faut pas séparer plus longtemps l'agriculture de l'horticulture; en outre, faire connaître les nouveautés horticoles à un grand public qui vit au milieu des champs, qui a de grandes propriétés et de grandes fermes, me paraît chose avantageuse pour tous.

* *
*

Le **Neerland's Plantentuin** que rédigeait avec beaucoup de talent, M. le Dr Oudemans, professeur de botanique à Amsterdam, cesse de paraître.

* *
*

Kickxia belgica, *Herbier des plantes les plus rares de la Belgique*, par MM. Armand Thielens et André De Vos. — Nous venons de feuilleter la troisième centurie de cette savante publication. L'intérêt qu'elle présente semble augmenter à mesure qu'elle avance. Les échantillons sont fort beaux, bien préparés et accompagnés d'une étiquette fournissant d'utiles renseignements. Cet herbier est nécessaire aux botanistes de profession et fort utile dans bien des circonstances aux curieux et aux agronomes. Elle est éditée sinon avec un luxe inutile au moins avec beaucoup de soins. Nous n'avons pas à entrer ici dans l'analyse critique des espèces ; ce serait là un travail de botanique pure. Bornons-nous à dire ici que le plus grand nombre des espèces comprises dans ce troisième fascicule sont des représentants de la flore de l'Ardenne, de la Campine, de la vallée de la Meuse et du littoral. Quelques espèces sont de celles dont on discute l'existence et que dans notre opinion on a tort d'ériger à cette importance. Mais c'est précisément pour ce motif qu'on est heureux de trouver ces formes litigieuses dans un herbier préparé par

deux jeunes botanistes qui explorent la flore rurale de Belgique avec une singulière persévérance. Puissent MM. Thielens et De Vos continuer encore longtemps à perfectionner le monument qu'ils élèvent à la gloire de la Flore belge et à la mémoire de notre ancien collègue et ami de l'Université de Gand.

* *
*

André Leroy; dictionnaire de Pomologie, tome 1r, Poires(1). M. André Leroy n'est pas seulement un pépiniériste des plus importants, il est aussi un écrivain des plus distingués. L'ouvrage considérable dont il vient de publier le premier volume comporte cinq tomes pour être complet. C'est le fruit d'une longue et laborieuse carrière. Il en a conçu le plan en 1830 et depuis trente-sept années il ne cesse d'accumuler des matériaux. Ce dictionnaire se distingue par une grande clarté, beaucoup de méthode. L'introduction nous a particulièrement intéressé et instruit. Il y a là des chapitres d'une lecture des plus attachantes et tout pétris d'érudition. Vient ensuite le dictionnaire proprement dit. Les variétés sont disposées par ordre alphabétique : les principaux synonymes se trouvent même à leur place, ce qui dispense de recourir à une table des matières. Cette partie de l'ouvrage ne se lit guère, à moins d'être pomologiste de profession; mais on la consulte toujours avec utilité. M. André Leroy donne une figure au trait de chaque fruit : il a renoncé aux planches coloriées pour ne pas élever trop haut le prix de son ouvrage. Mais nous sommes étonné qu'il ne renvoie pas, dans un alinéa spécial, aux figures qui peuvent se trouver dans les albums de pomologie, les plus répandus. Cette omission est sans doute justifiée. Quoi qu'il en soit le dictionnaire de Pomologie est une œuvre considérable qui nous paraît devoir se placer parmi les ouvrages classiques.

* *
*

Les parcs et jardins, par M. P. Duvillers (2). — Nous avons sous les yeux les deux premières livraisons de cette superbe publication. M. F. Duvillers, d'origine belge, est un architecte-ingénieur paysagiste d'un talent remarquable et d'une expérience fort judicieuse. Il donnera dans l'ouvrage qu'il vient de commencer, et qui a déjà reçu de puissants encouragements, une série d'études sortant de son cabinet et des plans exécutés. L'ouvrage comprendra des plans de diverses importances et étudiés à diverses échelles, parcs, jardins potagers, marais, vergers, pépinières, écoles de botanique à l'usage des jeunes personnes et des jeunes gens, parcs et jardins publics, squares, jardins de communauté, de maisons d'éducation, etc., etc. Cet ouvrage sera une œuvre complète

---

(1) Un vol. grand in-8° à Angers, chez l'auteur, 1867.

(2) Paris, chez l'auteur, 15, Avenue de Saxe, in-folio, par livraisons de 2 planches gravées et deux feuilles de texte, 5 francs.

de jardins de luxe et de jardins de rapport; il sera consulté avec avantage par tous ceux qui auront des parcs ou jardins à créer.

Dans la première livraison nous trouvons un plan et une notice concernant le jardin public de la ville de Montélimart (Drôme), le parc du château de Chamesson appartenant à M. F. Daguin; dans la seconde sur le parc du château de Vanzelle (Nièvre) et sur le parc du château de Roquetoire (Pas-de-Palais). Nous ne saurions ici nous livrer à un examen analytique et détaillé de ces grands travaux, mais nous ne saurions leur épargner les éloges les mieux mérités. Les plans sont conçus avec une véritable entente de l'art difficile des jardins et ils sont gravés avec un soin et un talent remarquables.

M. Duvillers avait exposé à Paris cette année un grand nombre de plans de travaux qu'il a exécutés, entr'autres un plan, à très-grande échelle qu'il avait élaboré pour le concours ouvert par la ville de Liverpool pour l'appropriation du parc de Sefton.

LES JARDINS, HISTOIRE ET DESCRIPTION

PAR M. ARTHUR MANGIN,

Ouvrage édité par MM. ALFRED MAME *et* FILS, *à Tours*(1).

Sous ce simple titre *Les Jardins* il vient de paraître un superbe ouvrage également instructif par l'érudition de l'auteur, attrayant par l'élégance de l'écrivain, remarquable par les soins de l'éditeur et admirable par le nombre et la beauté des gravures.

L'apparition de livres de cette importance est bien rare : nous sommes heureux de pouvoir la signaler ici à tous les esprits lettrés dont le cœur et l'âme sont ouverts aux beautés de la nature.

Un simple résumé des matières dont il traite, suffit pour montrer l'intérêt qu'il présente.

L'ouvrage est divisé en quatre livres.

1° Les jardins de l'antiquité;

2° Les jardins du moyen-âge et de la renaissance;

3° Les jardins français. — Les jardins anglais ;

4° Les jardins de nos jours.

Chaque livre est divisé en chapitres.

Voici quelques titres du livre premier : les jardins merveilleux; les Champs-Elyséens; le paradis de Mahomet; l'Éden; le jardin des Hes-

---

(1) In-folio de 444 pages et 243 gravures, Tours 1867, chez MM. Alfred Mame et fils.

pérides; le paradis de Quetzalcoatl; les jardins de la Chine et de l'Inde; jardins suspendus de Babylone ; jardins égyptiens, grecs, latins.

On y trouve des renseignements authentiques d'une lecture fort attachante sur les jardins merveilleux des âges mythologiques, héroïques et anciens auxquels on fait souvent allusion sans bien les connaître.

Dans le deuxième livre : Monastères et châteaux ; les Mores d'Espagne; l'Alhamrâ ; l'Alcazar ; jardins de la Galiana ; les jardins de l'ancienne Amérique ; les jardins Mexicains ; les Chinampas ou jardins flottants ; les jardins des Incas. — La Renaissance ; origine des jardins botaniques et des serres ; François 1er; Châteaux et jardins français de la Renaissance ; Chambord ; Fontainebleau, et beaucoup d'autres. Coup d'œil général sur les jardins et sur l'horticulture pendant la Renaissance.

Le troisième livre commence avec André Le Nôtre. Il continue par les Tuileries; La Quintinie... Versailles... Origine des jardins anglais ; les jardins chinois... le goût pastoral... Delile... les jardins anglais dans les îles britanniques, en Allemagne, en Hollande, etc.

Le quatrième livre est consacré aux jardins modernes : l'art des jardins au XIXe siècle; progrès de l'horticulture; les plantes nouvelles; les principaux jardins et parcs publics et particuliers de France et d'Europe.

Nous abrégeons cette longue et charmante énumération.

De gracieux dessins, véritables chefs-d'œuvre de gravure enrichissent le texte. L'ouvrage en est tout émaillé. Parmi les gravures que nous avons regardées avec le plus de plaisir, nous citerons :

Paradis de Quetzalcoatl.
Jardins suspendus de Babylone.
Jardin d'un temple Egyptien.
Jardin d'Alcinoüs.
Jardin dans un couvent.
Jardins de l'Alhamrâ.
Jardins de Netzahuatlcoyotsin.
Jardins flottants au Mexique.
Jardins Baboli à Florence.
Fête dans une serre, d'après une gravure du XVe siècle.
Jardin délectable de Bernard Palissy.
Jardin chinois moderne.
Ferrière à M. le baron de Rothschild.
Rocquencourt à M. Furtado.
Chatsworth au duc de Devonshire, etc., etc.

Nous en passons et des meilleurs. L'ouvrage, véritable album, en contient 243 : il s'en trouve de tous les genres. Les dessins sont signés de MM. Anastasi, Daubigny, V. Foulquier, Français, W. Freeman, H. Giacomelli et Lancelot.

C'est un préjugé fort répandu, au moins dans un certain monde, de croire que les ouvrages édités avec luxe ont peu de valeur intrinsèque :

on se méfie des apparences séduisantes : beaucoup d'éclat, peu de valeur. Il est juste de reconnaître que cette opinion ne s'est pas accréditée sans quelque raison. Mais ici ce n'est pas le cas. MM. Alfred Mame en donnant tous leurs soins à la publication de l'œuvre de M. Arthur Mangin, en ont fait un ouvrage digne de figurer sur un guéridon royal en même temps qu'il ne dépare pas la bibliothèque d'un savant. Quant aux gens du monde, comme on dit, que ne lisent-ils toujours de pareils livres.

Nous voulons encore ici reproduire la préface : elle résume en peu de lignes la portée de l'ouvrage.

L'art des jardins a été, plus qu'aucun autre peut-être, enseigné, discuté, célébré. C'est par centaines qu'il faudrait compter les volumes de tout format publiés seulement depuis un siècle, en France et à l'étranger, en prose et en vers, en langage technique et en style sentimental sur cet art « innocent et doux » et sur les diverses spécialités qu'il embrasse. Mais personne encore ne s'est occupé d'en retracer l'histoire. Dans les ouvrages même les plus considérables, par exemple dans la grande *Encyclopédie* de Loudon, l'histoire des jardins ne figure qu'à titre d'introduction et sous une forme qui n'a rien d'attrayant ni de bien instructif.

J'ai donc entrepris une œuvre nouvelle, en étudiant, sous un point de vue trop négligé jusqu'ici, un sujet qui peut d'ailleurs passer pour rebattu.

Les amateurs des jardins, les horticulteurs ne doivent point chercher dans ce livre des instructions techniques sur le choix et l'emploi du terrain, la disposition des parterres et des bosquets, l'entretien, la multiplication et la *fabrication* (le terme est reçu aujourd'hui, et il est exact) des fleurs, des plantes ornementales et potagères et des arbres fruitiers. Ces matières sont traitées dans un grand nombre d'ouvrages spéciaux et par des hommes spéciaux, avec une compétence que je ne possède point.

Ce que j'offre aux gens du monde, aux artistes, à tous les esprits curieux de connaître dans leurs développements successifs et sous leurs formes diverses les créations du génie de l'homme, ce sont des récits, des descriptions et aussi quelques considérations que je puis bien appeler philosophiques, car l'histoire des jardins a, comme toute autre, sa philosophie, sa moralité. Elle se rattache par des liens étroits à l'histoire des arts, des sciences, des institutions civiles, politiques et religieuses, des mœurs, de la civilisation en un mot, et, de plus, à l'ensemble des phénomènes inhérents au climat de chaque pays et à la nature de ses productions. D'où l'on voit que son champ est, en définitive, très-vaste, que ses aspects sont très-variés et qu'un tel sujet peut bien, sans être épuisé à beaucoup près, remplir un gros volume.....

Arthur Mangin.

Nous reviendrons plusieurs fois sur cette œuvre magistrale dans le monde horticole; nous en publierons quelques pages détachées. Pour tout dire, nous en rectifierons peut-être un jour quelques légères inexactitudes en ce qui concerne le Belgique : l'auteur en ce qui concerne notre pays n'a pas été bien renseigné : pour mieux dire il a reçu trop peu de renseignements.

Quand vous voudrez, cher lecteur, faire à vous-même ou à quelque ami aimant les arts et les fleurs un beau et bon cadeau, quelque chose qui à la fois, délasse et fortifie l'esprit, choisissez *Les Jardins* par Arthur Mangin.

NOTE SUR UN OEILLET PORTANT DEUX SORTES DE FLEURS,

DIANTHUS CARYOPHYLLUS Linn. FLOR. DUPL. DICHROM.

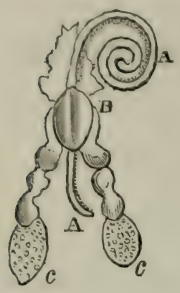
(Représenté planche XVIII.)

Ce n'est pas un phénomène bien rare dans les jardins que la présence de fleurs de couleur différente sur une même plante. On le remarque souvent sur la Belle de Nuit, le Dahlia, les Rosiers, les Jacinthes même, la Pensée, les Ipomées, la Pâquerette, le pied d'Alouette, le Pétunia, la Primevère, les OEillets. Nous l'avons observé, un jour de l'été dernier, sur un OEillet, dans notre jardin et, bien que ce ne fut pas fort extraordinaire, nous nous sommes laissé aller à faire peindre ce rameau d'OEillet avec ses deux sortes de fleurs pour avoir l'occasion de dire quelques mots à ce sujet. On remarque, en effet, sur la gravure qui accompagne ces lignes qu'un OEillet tout à fait rouge et un autre blanc vergé de rose tiennent au même rameau. C'est là ce qu'on appelle un phénomène de dichromisme, c'est-à-dire deux colorations florales sur une même plante. D'où peut provenir cette sorte d'accident ou de variation? A ce sujet les opinions varient sans doute. Nous en avons eu la preuve. Un savant, d'une grande autorité, a soutenu dans une réunion où nous avions l'honneur de nous trouver, que ces variations de couleur chez les Rosiers, dont il parlait, provenaient d'une soudure de racine : s'il y a sur un Rosier des roses blanches et des roses carmin, c'est qu'un Rosier à fleurs blanches par exemple, aurait greffé ses racines, quelque part, avec les Rosiers dont les fleurs sont ordinairement roses. Nous ne saurions admettre cette explication purement hypothétique d'ailleurs. Il nous semble beaucoup plus simple et plus naturel de rattacher ces variations à la grande loi de l'atavisme qui joue un rôle considérable dans les variations des plantes. Si notre OEillet par exemple porte ces deux sortes de fleurs que l'on voit sur la planche, c'est, nous paraît-il, parce qu'il compte parmi ses père et mère, au moins parmi ses aïeux, des OEillets l'un à fleurs carmin, l'autre à fleurs panachées. Le sang de l'un et de l'autre tendent à se disjoindre, il n'est pas, en réalité beaucoup plus extraordinaire, de voir cette disjonction se produire dans les divers bourgeons d'un même individu que dans ses différentes graines. Il est à remarquer, au surplus, que ces dichromismes se manifestent à peu près exclusivement sur des plantes très-anciennement cultivées, qui abondent en variétés de couleur et qui sont profondément altérées par le jong de la culture. C'est un fait identique qui se présente sur certaines vignes

DIANTHUS CARYOPHYLLUS LINN.

DICHROMISME.

ment retenus, je dissèquai plusieurs fleurs, après avoir coupé la trompe des papillons, vers sa naissance ; et après avoir soigneusement détaché du pistil le rétinacle muni de ses deux masses polliniques, je trouvai que la trompe traversait le rétinacle dans sa longueur ; d'où il suit, ce me semble, que sans autre accès aux masses polliniques, à cause de la pression de la corolle contre le pistil, immédiatement sous les rétinacles, (au nombre de cinq,) le papillon est forcé de plonger sa trompe dans la fente du rétinacle, dont il froisse la cuticule par les mouvements qu'il fait pour atteindre et briser les masses polliniques ; à ce moment la matière visqueuse contenue dans le rétinacle, s'attache à la trompe et se solidifie par le contact de l'air.



a. Trompe. — *b* Rétinacle. — *c*. Masses polliniques.

La préparation microscopique que j'ai faite de ce phénomène assez difficile à distinguer à l'œil nu, me permet de vous en donner le dessin ci-dessous, fortement grossi :

Si vous pensez, Monsieur que cette communication peut intéresser quelques-uns de vos nombreux lecteurs, veuillez lui donner une place dans votre prochaine livraison, et agréez, etc.

John Belleroche.

Post-scriptum. J'ai omis de vous donner une idée de la grandeur réelle de l'objet microscopique : le plus grand diamètre, avec une partie de la trompe enroulée, est exactement de 3 millimètres ; le rétinacle est à peine perceptible. Il est bien extraordinaire qu'un organe si petit puisse retenir captif un papillon tel que le *Pieris brassicæ*.

LE **PHYSIANTHUS UNDULATUS**, SA CROISSANCE ET SON MODE DE CULTURE,

par M. J. L. de Beucker,

professeur d'Horticulture à Anvers.

Multiplication. Le Physianthus se multiplie de deux manières : par boutures et par graines. Les boutures sont prises parmi les branches qui ont acquis une certaine consistance ; il faut leur donner une terre mélangée d'une grande quantité de sable et les placer sur une couche chaude ; elles prennent racines à toute époque de l'année. Cependant le printemps est la saison la plus favorable pour cette opération. Les plantes provenant de boutures fleurissent souvent, sinon la première année, du moins la deuxième, tandis que les sujets provenant de semis ont une

végétation plus vigoureuse, mais ne fleurissent que la troisième ou la quatrième année. Les plantes trop jeunes ne produisent pas de fruits, les étés trop humides leur sont nuisibles ; mais sur des plantes assez fortes et par des saisons sèches et chaudes, on aura des fruits qui sont composés comme ceux de l'Asclepias, et qui en grandeur égalent un concombre de grosseur moyenne.

Terre. — Le Physianthus n'est pas exigeant quant à la terre qu'on lui donne. Une terre trop riche en substances végétales lui fait produire une quantité de feuilles, mais rarement des fleurs, tandis que dans une terre sablonneuse il abonde en fleurs ; pour la culture en pot, on lui donne un mélange de terreau, d'argile et de sable.

Place. Le Physianthus étant une plante volubile et cultivée en pot, il est indispensable de lui prêter un éventail, une boule ou tout autre forme confectionnée en fil de fer, pour qu'il puisse y accrocher ses branches d'une faiblesse excessive. En pleine terre, on le placera près d'un mur, d'une maisonnette qu'il tapissera de sa verdure ; toutefois, il préfère une place exposée au soleil.

Croissance facile. Le Physianthus est une plante des plus faciles que je connaisse, quant à la croissance. Il croît aussi bien, pour ne pas dire mieux, en plein air que dans une serre chaude ou tempérée; car en plein air, il reste exempt de pucerons, tandis qu'en serre chaude, il en est attaqué d'une manière effrayante; ce qui prouve à l'évidence, que cette plante ne demande nullement une température chaude ou du moins peu renouvelée.

En serre, où en été, l'air frais circule librement, ces insectes ne l'attaquent pas non plus, et il y fleurit abondamment, de plus ses fleurs sont d'un blanc pur, tandis qu'en plein air, elles sont teintes plus ou moins d'un gris de lin.

Conservation. Le Physianthus peut facilement passer l'hiver en pleine terre. Il suffit de lui laisser quelques unes de ses branches principales, qu'on couche en terre avec précaution ; les couvrir ainsi que le pied du sujet, de terreau, ou de terre légère, de feuilles sèches et de fumier, afin de le préserver de la gelée ; cette opération se fait au mois d'octobre ; de cette façon, la plante se conservera parfaitement.

En avril-mai, on le redresse, et alors de juillet jusqu'en octobre, on verra s'épanouir abondamment, des bouquets de fleurs blanches délicates, répandant un parfum suave, en récompense du peu de soins qu'on s'est donnés pour sa conservation.

NOTE SUR LE PELARGONIUM COMTE MERCY,

PELARGONIUM ZONALE VAR. Hort.

(Représenté planche XIX).

Ce Pelargonium est venu au jour à Liége, il y a deux ans dans les cultures d'un de nos horticulteurs les plus estimables, M. Mawet-Postula. Il a été dédié par son obtenteur à Monsieur le comte Mercy d'Argenteau dont les superbes jardins sont au nombre des plus renommés de la Belgique.

Ce Pelargonium est d'un fort bel effet et paraît bien tenir son coloris : ses fleurs sont peu remarquables comme chez la plupart des variétés à feuilles tricolores.

Nous aurons à revenir un jour sur la question de l'origine des variétés de Pelargoniums et d'autres. Il suffit d'ajouter ici que ce Pelargonium est né spontanément d'un rameau latéral.

UNE JOURNÉE A VERRIÈRE CHEZ Mᵉ DE VILMORIN[1].

Les membres du Congrès de botanique ont visité de temps à autre divers jardins curieux. L'une des plus intéressantes excursions a eu lieu à Verrière, à la maison de campagne de Mᵐᵉ L. Vilmorin, située dans un très-beau pays, à douze milles environ de Paris. On leur avait préparé là un déjeûner magnifique, car leur appétit avait été aiguisé par l'air du matin et par une promenade agréable à travers de magnifiques campagnes soigneusement moissonnées. Les tables étaient placées dans un bosquet circulaire : au centre se trouvait un parterre de fleurs et de plantes, parmi lesquelles on avait placé quantité du grand et beau *Panicum altissimum*, pour rendre le tout plus élégant. A l'entour se trouvaient les tables, et impossible de trouver un endroit plus charmant et une réunion plus heureuse. Nous étions là de tous pays, depuis St. Pétersbourg jusqu'au Cap de Bonne Espérance ; nous parlions toute espèce de langues, depuis le mélodieux italien jusqu'à notre rauque et gutturale langue du Nord ; nous avions des manières bien différentes de prier, — et cependant chacun déclarait ce jour un des plus agréables qu'il eût jamais passés. Verrière est une espèce de maison de botanistes. J'ai

---

(1) Traduit du *Gardeners' Chronicle*, 1867, nº 35, p. 901.

PELARGONIUM ZONALE
VAR COMTE MERCY D'ARGENTEAU

maintenant été là une quantité de fois, et je n'ai pas manqué une seule fois d'y rencontrer plusieurs botanistes qui y jouissaient des jardins intéressants et de l'hospitalité cordiale de Mme Vilmorin et de M. H. Vilmorin. Mais il était tout spécialement agréable de trouver réunie là une si grande partie de la famille botanique sans que se trahit la plus légère trace de la « lutte pour la vie. » Après le déjeûner, nous fîmes une longue promenade dans la grande forêt voisine, et, au retour, nous vînmes faire un lunch ou second déjeûner tout aussi recherché : après quoi, la Société alla visiter les champs cultivés et les jardins du voisinage. L'intérêt de cette visite était considérable au point de vue botanique et agricole, car à Verrière il y a de beaux arbres et une grande quantité de plantes diverses. Mais je pense que nous aurions un peu plus vu dans cet ordre d'idées, si l'on ne nous avait pas reçus si cordialement et si les vins, les fruits et les autres mets n'avaient pas été si exceptionnellement bons. M. Grœnland nous fit voir 60 ou 70 espèces très-rares de mousses d'Allemagne et de Suisse dans une serre froide de la maison, mais, je le constate avec peine, elles obtinrent très-peu de succès relativement à celui des doux Ananas de Cayenne, qui étaient aussi tangibles que bons échantillons de l'espèce, et des autres fruits du déjeûner.

Quoi qu'il en soit, il y a à Verrière des arbres superbes qui ne se laissent pas passer sous silence, et parmi eux figure le plus beau spécimen du *Pinus pinsapo* que nous autres étrangers ayons jamais vu. Il y a une variété glauque du Cèdre de Goa qui est sans rivale quant à la grâce et à son agréable couleur d'argent. Nous croyons sérieusement qu'il ferait très-bon effet parmi les sombres couleurs ordinaires des pins. C'est un des arbres de parc d'agrément le plus recherché qu'on puisse trouver, tombant d'un air langoureux et d'une agréable couleur argentée. Il y a beaucoup d'autres pins et d'autres arbres pleureurs intéressants et dignes de remarque ; mais l'espace nous manque, et c'est pourquoi nous allons nous occuper un peu de leurs plus humbles voisins.

En fait d'*Æthionema coridifolium*, une des plantes rocheuses et alpestres les meilleures et les plus odorantes que j'aie depuis longtemps rencontrées, il y en avait là un parterre en fleurs, d'une dizaine de pieds de long, qui ressemblait à un bouquet de la charmante *Androsace lanuginosa;* tout épanoui, sa hauteur ne dépassait pas trois pouces. Ces fleurs viennent en grande quantité, et la plante est réellement vigoureuse et vivace, car elle a été exposée ici longtemps en plein air à tous les éléments. On ne peut rien trouver de plus convenable pour garnir un rocher ou le pourtour d'une bordure mélangée et choisie. Je me sens toujours satisfait en découvrant en un jour une seule plante belle et vigoureuse, et immédiatement après l'avoir vue, je cessai tout effort d'attention. Elle monte seule en graine, en sorte que tout le

monde peut se la procurer facilement. Pour le dire en passant, elle figurera dans ma collection de plantes alpestres qui réunissent à la beauté la facilité de culture.

Après cela, j'ai à signaler comme beauté le *Nierembergia frutescens*. Il y en a deux plantes à Verrière, qui ont passé tout le rude hiver de l'an dernier à l'extérieur et qui sont maintenant en floraison en plein air, quoique avec une exubérance moindre que celles qu'on avait conservées à l'intérieur. C'est une plante qui plaira à tous les horticulteurs, car c'est un beau sujet dans un jardin d'été, et qui produit tout autant de fleurs que la petite Nirembergia; mais ses fleurs sont plus grandes et ont la même couleur tendre. Mais quand elle grandit bien, elle s'élève à une hauteur de 18 pouces et au-delà, en même temps qu'on peut l'obtenir aussi naine qu'on le désire. A sa plus grande hauteur, on pourrait la regarder dans un jardin de fleurs comme une plante toute spéciale, et si elle a passé l'hiver à l'extérieur près de Paris, elle peut le faire encore plus facilement dans l'Angleterre méridionale. Elle a d'abord été introduite au beau jardin botanique de Bordeaux, d'où M. H. Vilmorin en a apporté quatre plantes au mois d'octobre dernier. Deux de ces plantes étaient celles qui avaient séjourné à l'air, et comme on les avait seulement mises en terre dans la première semaine de novembre, l'essai n'était certainement pas tenté dans les conditions les plus favorables. Les deux autres furent multipliées et cultivées à l'intérieur, et c'est d'elles que provenaient la corbeille envoyée à l'exposition et 2,000 plantes en tout avant le 1er juin. Voilà sans doute une preuve de la puissance de cette plante.

Parmi les autres plantes que j'ai vues, je voudrais ici spécialement appeler l'attention sur le *Dianthus dentosus*, espèce distincte et très-jolie. Quoique, selon les graines, il y ait une grande différence, on remarque cependant une ressemblance de famille entre ces plantes, qui ne s'élèvent pas au-delà de quatre pouces de hauteur et qui forment des touffes d'un cramoisi violet foncé des plus riches. Quelques fleurs ressemblent au *Dianthus alpinus* de couleur sombre; mais cette plante vaut mieux que la plupart des espèces de cette famille. Il y a ensuite la variété *hesperidifolia* de l'*Iberis amara*, qui n'arrive pas chez nous à la hauteur qu'elle devrait atteindre. Les Français en raffolent, et réellement c'est une belle plante annuelle et qui produit des touffes de cinq pouces de haut. Cependant la plus jolie plante annuelle que j'ai vue depuis longtemps est une variété frangée de l'*Agrostemma cœlirosa;* elle est de couleur tendre et d'une délicatesse toute à part. Le *Chrysocephalus apiculatum* est aussi une belle plante vivace, de même que le *Panicum virgatum*, plante vigoureuse et de facile culture, qui fleurit tard et dont on emploie aussi les fleurs. Le *Tripsacum dactyloides* grandit aussi très-bien ici. Quant au *Sorghum tataricum* , il est maintenant grand, mais on ne peut en espérer de fruits. La charmante petite plante qui fleurit

au printemps et que je vis ici l'année dernière, est l'*Arabis arenosa*. La pureté et son caractère particulier la rendent digne d'être mise à l'épreuve dans un jardin de printemps.

Disons un mot en terminant pour remercier de tout cœur Mme Vilmorin et son fils de la manière gracieuse et cordiale dont nous avons été reçus. Quelque part qu'ils puissent aller, le botaniste et l'horticulteur ne pourraient être accueillis avec plus de bienveillance. Parlons un peu aussi d'une chose qui n'est pas relative à l'horticulture, mais qui cependant se rattache de si près au goût et concorde si bien avec les principes de l'art vrai que mes lecteurs, j'en suis certain, seront contents d'en entendre parler. Je veux citer de nombreuses assiettes à dessert, dont chacune portait un dessin différent de fleurs et de feuilles. C'est Mme Vilmorin qui les avait peintes, et en vérité très-bien peintes. Cela s'est sans doute fait avant la cuisson. Sur l'une était dessinée une guirlande de fleurs perpétuelles et bien choisies, dont chaque trait, chaque teinte exprimait la réalité; sur le bord de l'autre, une charmante collection de Primevères; sur une troisième, des bulbes printanières, sur une quatrième des Marguerites ou des Pensées, et ainsi de suite. C'est là tout l'opposé de « Brummagem, » et c'est réellement faire preuve de goût.

EXCURSION AUX PÉPINIÈRES ET AUX JARDINS BOTANIQUES DE YEDDO,

PAR J. G. VEITCH.

(*The Gardeners' Chronicle and Agricultural Gazette*, 1861, p. 120.)

Traduit par M. VICTOR CH.

....Nous étions quatre; et M. Alcock, envoyé extraordinaire de Sa Majesté Britannique, ayant gracieusement consenti à nous accompagner, nous partîmes à cheval, par une belle matinée, vers neuf heures.

Après avoir quitté la légation anglaise (Tosenge), notre chemin nous fit traverser pendant quelques milles ce qu'on appelle en Angleterre des « Lanes » ombragés des deux côtés par des arbres et des arbustes d'une végétation exubérante : ces plantes étaient pour la plupart des *Cryptomeria japonica*, des *Chamaerops excelsa*, des Yeuses, des Camélias, des Azaléas, etc., etc. Çà et là se présentaient des villages qui faisaient bien plutôt penser à mainte promenade des campagnes anglaises qu'au voisinage immédiat d'une des plus grandes villes du monde. Une chevauchée d'une demi-heure nous conduisit aux bords du fossé extérieur qui entoure entièrement le « quartier officiel » de la ville. Cette partie de la cité est exclusivement occupée par le Taïcoun (empereur) et par les principaux

officiers de l'État : elle doit avoir 10 à 12 milles (1) de circonférence. Le fossé extérieur a cent pieds de large ; il faut encore franchir deux autres fossés de moindre dimension pour arriver au centre du quartier. Les bords des fossés, tout couverts d'herbe courte, sont fort bien tenus ; on rencontre aussi des parties de fossés couvertes de *Nelumbium speciosum*, ce qui, pendant les mois de printemps et d'été, doit produire un bel effet.

Pendant que nous chevauchions autour des extrémités de cette partie de la ville, nous passâmes successivement devant les palais des princes Kishou, Mito et Kanga. Les deux premiers appartiennent à deux des trois races royales de l'empire, parmi lesquelles on choisit les empereurs. L'empereur actuel, par exemple, appartient à la famille de Kishou. Quant à Kanga, c'est le noble le plus puissant du Japon ; il peut à quelque moment que ce soit, appeler aux armes 40,000 adhérents. Sa politique a été dès l'abord hostile aux étrangers et à leur commerce ; on le regarde comme le principal adversaire d'un gouvernement libéral et favorable aux étrangers. Parmi les autres endroits intéressants et remarquables que nous vîmes, se trouve l'université de Yeddo : elle répond à nos centres scientifiques d'Oxford et de Cambridge. Les jeunes gens d'une certaine position et d'un certain rang sont *tous* élevés à cet établissement.

A 11 heures du matin nous arrivâmes aux jardins de Sumago qui comprennent une série de pépinières et de jardins botaniques, se ressemblant fort au point de vue de la disposition, mais différant entre eux par leur contenu. Chaque pépinière a sa *spécialité* et est consacrée à la culture de telle ou telle famille particulière de plantes. Ici, par exemple, il n'y a que Carex, Fougères et plantes marécageuses de toute espèce ; ailleurs des arbres rendus nains de tout genre et de toute forme : principalement des Pins, des arbres fruitiers, des Erables, des Orangers, des Bambous etc. etc. ; dans une troisième pépinière, on s'occupe tout spécialement de plantes à feuillage panaché ; dans une quatrième se trouvent toutes les espèces, toutes les variétés connues de Conifères, d'arbres et d'arbustes toujours verts. Ces plantes sont soigneusement disposées en corbeilles tant sur le sol que sur des estrades. Les plus rustiques se trouvent en plein air ; les plus délicates sont protégées par un solide abri de bambou ou par des paillassons.

Les Chrysanthèmes sont les fleurs favorites des Japonais ; à cette saison de l'année, ils sont partout en pleine floraison ; dans la ville on aurait peine à trouver une fenêtre qui n'en eût une plante ou deux. Aussi chaque établissement consacre-t-il une pièce de terre à la culture de ces fleurs. Elles ont atteint une grande perfection ; on en rencontre

---

(1) Mille angl. = 1,6093 kil.

de nombreuses variétés sans compter les espèces vulgaires à grandes fleurs et les pompones. C'est en éventail qu'on aime surtout à les tailler : les plus beaux exemplaires ont en moyenne de 3 1/2 à 4 pieds (1) de haut, et portent de 25 à 30 touffes épanouies de fleurs. Le grand trait caractéristique de toute pépinière japonaise, c'est sa propreté remarquable : chaque objet est net et en ordre ; on ne voit trainer ni herbe ni pot hors de sa place. Les jardins botaniques, ou pour mieux dire les pépinières royales, sont des établissements consacrés à la culture de plantes destinées à fournir les parcs et les jardins de l'État. Ils renferment de grandes quantités de sauvageons de toute sorte, mais surtout des Pins, des *Arbor vitae*, des Génévriers, des *Cryptomeria japonica*, plusieurs espèces d'Yeuses, deux ou trois espèces d'Erable, des Houx, des *Sciadopitys verticillata*, des *Salisburia adiantifolia*, des *Cephalotaxus*, des *Podocarpus*, etc., etc. On tient constamment prêts au transport des cadres contenant des spécimens de toutes les espèces pour pouvoir fournir à tout moment un nouveau parc de plaisance, et en même temps pour fournir des sujets pour la propagation. Dans le voisinage de Sumago, il y a acres (2) sur acres consacrés à l'horticulture.

A trois milles de ce dernier endroit se trouve le village d'Ogee, lieu fort connu parce que l'empereur y chasse au faucon et autrement et que, par suite, la noblesse japonaise s'y rend en foule les jours de gala. Dans le voisinage immédiat d'Ogee on trouve quelques-unes des pépinières les plus importantes ; pour les détails, elles ressemblent à celles de Sumago ; mais tout s'y fait sur une plus grande échelle. Chaque établissement contient un assortiment général de plantes, arrangées à la façon de celles de Sumago. Le fonds principal semblait comprendre les espèces suivantes : des Camélias et des Azaléas fort variés, plusieurs espèces d'Ardisias et d'Hibiscus, des Chrysanthèmes, les différentes sortes de Gardenias ; plusieurs variétés d'*Orontium japonicum*, des *Chamaerops excelsa*, une espèce de Raphis, des Rhododendrons, des Kalmias, une espèce de Pernettya, des *Hibiscus Rosa-sinensis*, des Bambous de trois espèces et en outre de plusieurs variétés, le Buis arborescent, plusieurs espèces d'Ilex, de nombreuses variétés de Carex, de Fougères et de Lycopodes, des *Berberis japonica*, plusieurs espèces d'Érable, des Chênes toujours verts ou décidus, des variétés de Lierre, la *Salisburia adiantifolia*, une collection générale de Conifères dont les plus remarquables sont la *Thujopsis dolabrata*, la *Sciadopitys verticillata*, deux espèces de Dammara, un Pin panaché, etc., etc.

La rivière de Yeddo coule au-delà du pied du village. La vue que donne le sol élevé du pays circonvoisin à l'endroit où la rivière se tourne

---

(1) Le pied angl. = 0m,30479.
(2) Acre angl. = are 40,4671.

vers Yeddo, est fort belle. Ce qui contribuait probablement à l'embellir à cette saison, c'était la teinte de cramoisi qui nuançait le feuillage tombant des bosquets d'Érable, ainsi que les plaines de riz sur pied que l'on voyait dans toutes les directions.

D'Ogée, nous traversâmes à cheval l'un des faubourgs de la ville jusqu'à Osakusa, situé sur les bords de la rivière. Le temple d'Osakusa est l'un des plus grands de Yeddo. Il est entouré d'un grand bazar assez semblable à notre « Lowther Arcade ; » d'une ménagerie et d'un vaste jardin qui n'est encore une fois que la répétition pure et simple de ceux que l'on a décrits ; la seule plante méritant une mention spéciale est une Fougère arborescente. C'est la seule espèce que j'ai rencontrée au Japon. Ce doit être, selon toute apparence, une espèce d'Alsophila ; et puisqu'elle prospère ici en pleine terre pendant tout le cours de l'année, je ne doute nullement qu'elle ne puisse, à tout événement, s'acclimater comme plante rustique dans les comtés méridionaux et occidentaux de l'Angleterre. Après avoir consacré une heure ou deux à l'examen du temple et des curiosités qui l'entourent, le temps ne nous permettant pas de pousser nos recherches plus loin, nous revînmes en traversant le centre même de la ville et en passant sur le Nippon Bass ou pont du Japon. C'est de ce point que l'on mesure toutes les distances au Japon : un endroit quelconque est, dit-on, autant ou autant de milles N., S., E. ou O. de Nippon Bass.

Les Japonais l'emportent sans conteste sur les Chinois en habileté horticole ; en plus d'un point, ils peuvent rivaliser avec nous. La propreté frappante de leurs établissements contraste grandement avec les endroits malpropres que l'on rencontre en Chine. Maint produit japonais ferait honneur à un jardinier européen ; leurs Chrysanthèmes en particulier, ne dépareraient pas une exposition de Londres. Leur mode de culture en pots semble consister : 1° à renfermer les racines de leurs plantes dans des pots aussi exigus que possible ; 2° à employer un terreau léger et 3° à leur administrer des quantités illimitées d'eaux grasses.

C'est à cette dernière cause qu'il faut surtout attribuer leur succès quand il s'agit de rendre les arbres nains. La terre n'agit sur les racines que comme moyen de protection contre le soleil et l'air. C'est l'engrais liquide qui nourrit la plante et la fait croître.

Quant à la quantité et à la magnificence des bois de construction aux environs de Yeddo, elles dépassent de beaucoup toutes les descriptions que l'on en pourrait tenter. Je donne ici la dimension des quelques exemplaires que j'ai eu l'occasion de mesurer. J'ai pris mes mesures à trois pieds du sol.

Pinus Massoniaca. 10 pieds de circonférence (1).

---

(1) Pied angl. = $0^{m},30479$.

Hemerocallis distachia fl. pleno.

Cryptomeria japonica. On les compte par dizaines de mille; ils mesurent de 12 à 15 pieds de circonférence.

Salisburia adiantifolia. De 15 à 20 pieds de circonférence; un individu avait 28 pieds de circonférence.

Sciadopitys verticillata. De 10 à 12 pieds.

Yeuses. Deux espèces de 15 à 20 ou 25 pieds.

Hêtre de 15 à 20 pieds.

Une espèce d'*Abies*, très-commune, de 10 à 12 pieds.

NOTE SUR L'HÉMÉROCALLE DISTIQUE A FLEURS DOUBLES.

HEMEROCALLIS DISTICHA Don. var. FL. DUPLO.

(Représenté planche XX.)

L'Hémérocalle distique est une espèce vivace en pleine terre et originaire du Népaul. Ses hampes s'élèvent à 50 ou 60 centimètres environ et donnent leurs fleurs en mai-juin. C'est une plante fort rustique qui se plait dans les rocailles et dans les massifs. Nous avons vu sa variété à fleurs doubles, que nous figurons ici, au fleuriste de la ville de Paris, dirigé par M. Barillet.

UN MARCHAND DE GRAINES AU JAPON.

M. Aimé Humbert, ministre plénipotentiaire de la Confédération Suisse au Japon, a donné de son voyage une relation extrêmement curieuse. Nous y avons lu un petit passage fort intéressant pour les amateurs d'horticulture. Le voici :

L'étalage des magasins de graines à Yeddo, présente un vif attrait : la quantité et l'infinie variété des produits exposés, la diversité de leurs formes et de leurs couleurs, l'art avec lequel ils sont distribués sur les étagères, tout concourt, dès le premier coup-d'œil, à captiver l'attention ; mais bientôt la surprise et l'admiration succèdent à la curiosité, lorsque l'on s'aperçoit que chacun des paquets déjà enveloppés de papier, chacun des cornets, prêts à être livrés, portent, avec le nom des graines, le dessin colorié des plantes elles-mêmes. Le plus souvent ce dessin est un petit chef-d'œuvre, que l'on dirait détaché de quelque charmant album de la flore du Japon, cependant l'on ne tarde pas à découvrir le peintre lui-même et son atelier, c'est-à-dire quelque jeune ouvrière de la maison, gisant tout de son long sur des nattes jonchées de fleurs et de feuilles de papier et trouvant moyen de ne pas perdre un coup de pinceau dans cette singulière attitude.

LES SERRES SANS CHAUFFAGE,

par M. De Puydt, *secrétaire de la Société royale d'horticulture de Mons.*

Simplifier les méthodes, écarter les difficultés, diminuer les frais, rendre ainsi accessible à tous ce qui n'est à la portée que du petit nombre, n'est-ce pas travailler directement au bien et marcher dans la véritable voie du progrès ? Il y aura toujours des personnes riches qui n'épargneront rien pour réunir autour d'elles tout ce que la nature ou l'art produisent de plus remarquable, et nous devons nous en féliciter hautement, car dans ces temps de confraternité et d'expositions grandioses, chacun peut prendre sa petite part de ces jouissances et profiter des progrès sans avoir à en faire les frais.

Mais il nous paraît juste de songer à la foule nombreuse de ceux qui aiment les plantes et qui en sont privés; qui se plairaient à les étudier, à les cultiver, n'étaient la difficulté trop grande, les soins trop assujettissants et la considération de la dépense. Foule digne d'intérêt, Dieu sait! à laquelle nous avons déjà consacré quelques travaux, et en faveur de qui nous écrivons cette nouvelle étude.

Les plantes de serre chaude ou tempérée sont, de nos jours, l'objet d'une faveur parfaitement justifiée, mais ces serres ne conviennent qu'à peu de personnes. Un amateur peut cultiver exclusivement de ses mains une serre froide; pour avoir une serre chaude il lui faudra de l'aide. Les belles plantes, d'ailleurs, même les plus ornementales, ne sont pas toutes exigeantes; aucune des beautés des autres serres n'est complètement exclue de la serre froide. C'est pour le prouver que nous avons publié notre notice sur *les Palmiers et les grandes plantes ornementales de serre froide* (1).

Aujourd'hui nous voudrions aller plus loin et traiter des serres sans chauffage, en montrant qu'elles peuvent, sous notre climat, offrir de grandes ressources aux amateurs de cultures faciles.

Toutes les besognes de la culture deviennent attrayantes quand on les exécute avec un peu de passion, en vue de plantes que l'on aime; le chauffage seul demeure un travail répugnant, assujettissant et souvent dangereux pour la santé. C'est la préoccupation constante de l'amateur, quand vient la saison rigoureuse. Tenir là dans sa serre tout un choix de belles plantes acquises à grands frais, élevées à force de soins et de sollicitude et qu'un accident au calorifère, une absence, une distraction, peuvent condamner à une mort certaine, n'est-ce pas une des grandes misères de l'horticulture?

---

(1) *Journal de la Société Impériale et centrale d'Horticulture de France, et Belgique horticole.*

Nous ne voulons pas prétendre qu'on puisse changer les soins de l'amateur en sécurité absolue et que notre méthode s'applique à tout; mais dans les limites que nous lui assignons, il y a, selon nous, une assez ample moisson de jouissances à recueillir pour qu'il vaille la peine d'en faire l'expérience.

Pour réaliser cette utopie apparente d'une serre sans chauffage sous le 51e degré de latitude, il suffirait, à vrai dire, de se choisir une collection de ces arbustes quasi rustiques, pour qui un simple toit de verre est une protection suffisante. Posé en ces termes, notre problème n'en serait pas un. Tout le monde sait ou peut savoir qu'il existe un grand nombre de végétaux exotiques à qui il manque très-peu de chose pour être de plein air dans notre climat. Presque sans valeur pour nos jardins, où ils souffrent des intempéries au point de ne pas fleurir, de perdre leur feuillage et de périr à la longue, ils font très-bonne figure dans la serre ou l'orangerie, et dans tout endroit fermé où ils trouvent un toit pour les protéger et assez de lumière. Il ne serait pas bien difficile de dresser une liste de 80 genres de plantes au moins, les Rhododendrum en tête, tous intéressants, quelques uns avec de nombreuses séries d'espèces ou de variétés, qui, plus ou moins, rentrent dans cette catégorie.

Il n'est pas douteux qu'une collection composée de ces éléments seuls, pourrait être presque aussi belle que la plupart des autres; mais ceci n'a de valeur que comme simple observation; nous voulons aller plus loin.

Le problème que nous essayons de résoudre, peut s'exposer en ces termes : « déterminer jusqu'à quel point il est possible, sous notre cli- « mat, de cultiver sans chauffage les plantes non rustiques, et notam- « ment celles dites d'orangerie et de serre froide? »

Ce problème, simple en apparence, se compose, en réalité, de quatre questions distinctes que voici dans leur ordre :

1° Quelles seront la forme et les dispositions d'une serre, convenable à tous autres égards, qui laissera au froid extérieur le moins d'accès possible?

2° Quels seront les moyens les plus efficaces pour couvrir cette serre dans les gelées intenses et éviter les causes de déperdition de chaleur?

3° Ces deux premières questions résolues, quelles seront les températures les plus basses auxquelles cette serre sera encore exposée?

4° Désigner les plantes qui pourront se cultiver avec quelque succès dans ces conditions.

Au début de ces recherches, dont l'importance pratique se conçoit aisément, nous avons à regretter l'absence de toute expérimentation directe. Le problème n'a été expressément étudié ni en son entier ni sous aucun de ses aspects. Il faudrait réunir des données disséminées un peu partout, auxquelles, faute de temps, nous tâcherons de suppléer par des faits d'expérience personnelle.

Occupons-nous d'abord de la serre. Il existe des orangeries dont les

murs sont très-épais; dont les châssis, bien clos et point trop nombreux, sont fermés, au besoin, de bons volets; qui sont, d'ailleurs, attenantes à des habitations et même surmontées d'un étage. Dans ces conditions, et surtout si le sol en est sec et plus bas de deux ou trois pieds que le sol environnant, il est difficile que la gelée y pénètre. — Mais une orangerie n'est pas une serre et n'en tient guères lieu; on ne peut l'offrir comme une solution du problème.

Dans quelques jardins, notamment dans les établissements d'horticulture, on se sert de couches froides pour conserver tout l'hiver les Camellia simples ou les petits sujets sans boutons, ainsi qu'un grand nombre de plantes dures. La couche est plus ou moins profonde, entourée ordinairement de vieux tan, bien fermée, et quand viennent les grands froids, on la couvre de paillassons ou de feuilles sèches, etc., assez pour que la gelée n'y pénètre que peu ou point. — Mais ce n'est encore là qu'un expédient et nous voudrions une serre, ressemblant à toutes les serres froides et peuplée à peu près des mêmes plantes.

La construction de cette serre devra être bien étudiée et entourée de quelques soins; non pas qu'il puisse être question d'en faire un établissement de luxe; la simplicité, l'utilité sans plus doivent être de règle là où le but est modeste et les moyens limités; mais il importe que le tout soit conçu et combiné pour obtenir les meilleurs résultats.

Le genre de serre, aussi simple que peu coûteux, où le froid a le moins d'accès et qu'il est le plus facile de couvrir, c'est la bâche sous-sol, à un ou à deux versants.

On pourra la construire à un seul versant si l'on a, pour l'y adosser, un bâtiment fermé, habitation ou autre, ou si l'on est sur un terrain en forte pente, qui permette d'enterrer le mur de fond comme celui de devant. Un très-gros mur de briques (50 centimètres d'épaisseur au moins), servirait au besoin, tout en offrant moins de garanties; mais plutôt que d'avoir au fond une grande muraille refroidie par les vents du nord, on devra adopter la bâche à deux versants. Dans l'un comme dans l'autre cas il faudra placer le sentier vers le milieu de la serre, pour ne pas devoir donner à celle-ci trop de hauteur.

Ceux qui nous ont fait l'honneur de lire notre théorie des serres(1), comprendront de suite que cette bâche ne peut avoir que la hauteur et la largeur strictement nécessaires, parce qu'à ces conditions-là seulement elle profitera le plus de la chaleur terrestre.

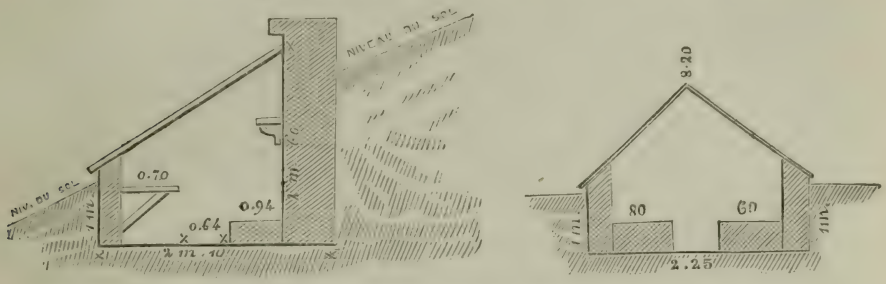
Nous donnons ci-dessous deux croquis avec des dimensions très-suffisantes. La largeur intérieure, qui doit déterminer la hauteur sous toit, ne sera en aucun cas de plus de $2^m,30$ et devra même se tenir entre 2^m et $2^m,20$. En compensation la longueur sera tout ce que l'on voudra.

---

(1) Les *Plantes de serre*, traité théorique et pratique, vol. I, page 95.

Une semblable bâche se construit habituellement en contre-bas du sol environnant; celle-ci surtout devra être enterrée de toute la hauteur du mur d'appui, presque jusqu'à la naissance du vitrage. Elle sera exposée au midi ou approchant; ni à l'est ni à l'ouest; dans un sol bien sec, drainé au besoin, ou sur une élévation artificielle si le fond est trop humide.

Contre les murs d'appui à l'extérieur, et jusqu'à la profondeur où la gelée peut parvenir dans le sol, il sera bon de substituer à la terre quelques décimètres d'épaisseur de tannée, de sciure de bois, de feuilles



ou de toute autre substance que le froid pénètre difficilement. Quant au fumier chaud, dont on a quelquefois proposé l'emploi sur toute la hauteur des murs, inutile d'en parler : un bon calorifère vaut mieux et coûte beaucoup moins.

Si la serre était à un versant et isolée, le mur du fond au lieu d'être en maçonnerie pleine, pourrait, au-dessus du sol, être creux, ou construit en briques creuses dans l'intérieur.

On emploiera le bois, de préférence au fer, dans la construction de la toiture. Le fer cintré, en tout cas, sera proscrit, non-seulement parce que la courbure empêche les vitres de se recouvrir, mais parce qu'elle est un obstacle à l'emploi des paillassons. On ne donnera à la toiture qu'une inclinaison modérée.

Nous n'admettons pas les châssis verticaux entre le mur d'appui et la toiture. Si l'on devait les adopter à tout risque, il faudrait, du moins, les faire très-bas, n'excédant pas 40 centimètres au maximum. Ce sera encore, dans cette limite, un grand surcroît de surfaces refroidissantes, qu'il conviendrait de pouvoir fermer de bons volets, sans préjudice d'autres couvertures.

Si la serre est de très-peu de longueur, 4 ou 5 mètres par exemple, il peut être nécessaire de lui donner des pignons vitrés au-dessus du mur d'appui, faute de quoi elle serait mal éclairée, mais si elle est longue et les pignons par conséquent, fort distants, comme il n'y aura qu'un espace relativement petit auquel ils ôteront le jour, on se contentera d'un bon mur de briques.

Il n'y aura qu'une porte. Les châssis, au nombre et de la dimension

strictement nécessaires, devront, aussi bien que la porte, fermer hermétiquement. Si la bâche est adossée à un bâtiment, il y aura tout intérêt à mettre la porte à l'intérieur et non à l'air libre. Une double porte en charpente et non vitrée, serait presque indispensable dans le dernier cas.

Le vitrage devra être en verre de double épaisseur, tant comme garantie de solidité, pendant la manœuvre des couvertures, que parce que l'épaisseur du verre a une influence sensible sur la conservation de la chaleur. Nous ne parlerons que pour mémoire des doubles vitrages, séparés par une couche d'air captif; moyen très-efficace à coup sûr, mais trop dispendieux pour convenir ici.

Les vitres devront se recouvrir exactement, sans laisser de joints ouverts; au besoin on mastiquerait ces joints à l'intérieur, mais il n'en doit pas exister dans une serre en bois bien construite.

Enfin on prendrait, pendant et après la construction, toutes les précautions possibles pour que l'air extérieur n'ait pas le moindre accès dans la serre.

Remarquons en passant qu'une petite bâche de ce genre, bien conditionnée, peut se construire pour 300 à 400 francs, et que pour 5 à 600 fr. on en aurait 10 mètres de long, si l'on pouvait l'adosser à un bâtiment.

Ce n'est pas assez de fermer tout accès à l'air extérieur ; la chaleur de la bâche se perdra plus ou moins complètement, 1° par rayonnement à travers le vitrage, dans les nuits claires comme sont presque toujours celles où il gèle ; 2° par contact avec le vitrage, dont la minime épaisseur n'oppose qu'un faible obstacle aux intempéries du dehors.

De ces deux causes de refroidissement, le rayonnement est la moindre et la plus facile à combattre; il suffit, pour l'intercepter, d'une toile serrée, d'un corps opaque quelconque posé sur le vitrage; mais alors cette couverture agit à son tour comme surface rayonnante et elle emprunte de la chaleur au vitrage sur lequel elle repose immédiatement. On peut néanmoins évaluer à environ 2 degrés centigrades la chaleur que l'on gagne moyennement à se servir, comme couverture, de simples toiles grises.

Si, au lieu d'une mince étoffe que le froid pénètre sans peine, on emploie des couvertures épaisses et conduisant mal le calorique, le rayonnement qui s'opère à la face extérieure ne fait pas sentir son action à travers la couverture. Le vitrage, revêtu d'une chaude enveloppe, ne subit plus l'action du froid extérieur, ni du vent, ni de la neige, et cesse en grande partie de refroidir l'atmosphère de la serre. De la sorte, et si la pratique répond à la théorie, les deux grandes causes du refroidissement sont écartées, ou du moins très-amoindries.

Dans la pratique, l'effet des couvertures n'est jamais bien complet. Cela tient au peu de réflexion et d'attention qui préside au choix et à

l'application des moyens. Toute couverture, pour être d'un bon usage, doit offrir une grande épaisseur, être très-peu perméable à l'eau, bien serrée ; faire enfin l'effet d'un toit de chaume que l'on pose au besoin par dessus le toit de verre. Les paillassons en paille nouée avec des cordes sont bons, mais leur épaisseur est insuffisante dans les grands froids ; il faudrait alors en poser deux l'un sur l'autre. Ce que nous avons trouvé bien préférable, ce sont ces grands paillassons de roseaux, que l'on fabrique surtout en Hollande. Nous conseillerions même de les commander plus épais que pour l'usage ordinaire ou d'en superposer deux dans les circonstances extraordinaires.

Ces paillassons devront s'appliquer bien exactement sur le vitrage et ne laisser entre eux ni sur aucun point des interstices par où l'air ou la neige arriverait sur les vitres. Il en faudra contre les pignons, s'ils sont vitrés, et contre la porte, surtout si elle est à l'air libre.

Un grand avantage des paillassons de roseaux, c'est qu'on peut les faire d'une seule pièce sur toute la hauteur nécessaire, tandis que ceux de paille ne dépassant pas un mètre, il en faudrait trois bandes, qui ne se joindraient pas bien, pour une serre à un versant.

Ces paillassons doivent pouvoir s'enlever le matin, afin de rendre le jour aux plantes et l'accès aux rayons solaires. On ne les laisserait en place durant le jour que dans des circonstances tout à fait calamiteuses, qui ne se prolongeraient en aucun cas plus de 2 ou 3 jours.

Quelle sera la température de notre bâche, ainsi fermée et couverte, relativement à celle du dehors ? Parviendrons-nous, quoiqu'il advienne, à la défendre de la gelée, et si non, jusqu'à quel degré le thermomètre pourra-t-il y descendre ?

Ce sont là des questions qu'il faudrait résoudre au moyen d'expériences directes, et ces expériences manquent. Essayons d'y suppléer.

Nous avons vu qu'un châssis vitré, posé sur un cadre en planches, presque à fleur du sol, sert à préserver les plantes communes de la gelée, à l'aide de simples couvertures. Rien d'extraordinaire dans ce fait : On voit chaque hiver qu'une épaisseur de deux ou trois décimètres de feuilles sèches est impénétrable à la gelée et que même trois ou quatre décimètres de neige empêchent la terre de geler par des froids de —10° à —15°. Il suffit que le sol soit soustrait aux influences célestes et atmosphériques pour qu'il conserve une température égale de 10° centigr. au-dessus de zéro. Nos caves, lorsqu'elles sont profondes et bien fermées, ont à peu près toute l'année une température de +8 à +10 degrés. C'est cette chaleur de la terre qui, dans les couches froides, sous la neige etc., balance jusqu'à un certain point, l'effet des phénomènes extérieurs.

Notre bâche, à la bien considérer, n'est guère autre chose qu'une cave fermée, au lieu de voûte, par une toiture de verre. Si nous pouvions, en hiver, envelopper ce vitrage de couvertures aussi impénétrables au froid qu'une voûte de briques, nous aurions bien, en effet, une cave,

mais nous n'aurions plus une serre. Remarquons, toutefois, que les +8° de chaleur de la cave seraient plus nuisibles qu'utiles à nos plantes, lesquelles veulent, tout au plus, être soustraites à la gelée. On peut donc faire une assez large part au besoin de lumière. Notons encore que les grands froids ne se produisent guères que la nuit; que dans le jour l'action du soleil sur la serre suffira presque toujours pour la chauffer; que l'emploi des couvertures n'étant nécessaire que depuis le coucher du soleil, n'aura que rarement l'inconvénient de priver les plantes de lumière. Si, dès lors, les précautions sont bien prises pour éviter le refroidissement à travers les murs et par les portes et châssis, et que de bons paillassons recouvrent de nuit, la surface vitrée, sans laisser aucun interstice par où l'air extérieur arriverait aux vitres, il est permis d'affirmer que la température de notre bâche, si elle n'est pas celle d'une cave, sera tout au moins égale à celle d'une couche froide, ou, si l'on veut, à la chaleur qui se conserve sous 6 pouces de feuilles sèches ou sous un pied de neige.

Ceux qui ont la pratique de ces manœuvres trouveront probablement assez incommode d'avoir à soigner de si près les couvertures. Nous répondrons que rien, en horticulture, ne s'obtient sans peine, et que cette peine, simple exercice hygiénique, doit servir à faire mieux gouter le plaisir. Les amateurs qui ont lu le chap. 26 de notre livre : *Les plantes de serre*, pourront croire au premier abord, que nous ne sommes pas ici d'accord avec nous-même. Il n'y a cependant aucune contradiction, car le cas est tout différent. Nous parlions là de serres à chauffage et nous étions en droit de conclure contre l'abus des paillassons en faveur d'un peu plus de feu. Ici, il s'agit d'économiser entièrement les frais d'établissement et de chauffage d'un calorifère et surtout d'arriver à supprimer un des soins les plus répugnants de l'horticulture.

Nous avons proposé, pour notre bâche froide, le plan qui rend le plus facile l'emploi des paillassons. Ceux-ci étant bien appropriés au besoin et d'une seule pièce, la manœuvre en sera très-simple et durera à peine cinq minutes. Combien de fois faudra-t-il la renouveler pendant un hiver?

Il est bien rare que dans une serre froide ordinaire on fasse du feu plus de 20 à 30 fois par an, et encore ne l'allume-t-on souvent que par prudence. Notre bâche étant construite en vue surtout de tenir bien sa chaleur, et les plantes qui ne sont pas un peu dures en étant naturellement exclues, nous pouvons compter que les paillassons, destinés à suppléer à l'absence du chauffage, ne devront être posés, en aucun cas, beaucoup plus de vingt fois par hiver. En moyenne, nous ne croyons pas qu'ils doivent être nécessaires plus d'une douzaine de fois et il y aura plus d'une saison où l'on ne s'en servira pas, sinon par précaution et pour ne pas être surpris par un abaissement de température tout-à-fait imprévu.

Est-il nécessaire de justifier ce que nous avançons là?

Les températures les plus basses que comporte notre climat sont de 22° ou 23° centigrades, mais ces rigueurs extrêmes sont tellement exceptionnelles qu'on ne les note pas quatre fois en un siècle et pour un jour ou deux seulement. Il y a bien des amateurs qui ne les ont pas observées dans tout le cours de leur carrière.

Il est très-rare encore de voir le thermomètre descendre à —18°, et l'on peut dire que nos hivers rudes ne dépassent guères —15° et même —12°. Il est rare que le froid persiste au-dessous de —12°, pendant plus de trois jours. Le reste de nos hivers n'offre que des températures assez modérées, et l'on en voit souvent plusieurs se succèder pendant lesquels le thermomètre descend à peine à —7°. Dans ces cas là, les Camellia, les Grenadiers, etc., passent l'hiver à l'air libre et les Camellias fleurissent en avril.

Faut-il tenir compte de ces quelques jours par siècle de froids exceptionnels, soit en s'armant de tous les moyens nécessaires, sauf à n'en jamais user, soit en ne cultivant pas les plantes qu'on n'en saurait défendre assez complètement? Nous aimerions mieux, pour notre part, ne nous priver de rien et courir quelques chances, sans nous assujettir même à user habituellement de couvertures exceptionnellement épaisses. Entretemps l'expérience enseignerait ce qu'il faut savoir et suggèrerait des procédés meilleurs, s'il est nécessaire.

Il importerait beaucoup de pouvoir, dès à présent, s'assurer jusqu'où descendrait le thermomètre dans la bâche supposée, lorsque se produiraient au-dehors les plus basses températures, ordinaires et extraordinaires de notre pays. A défaut d'expériences faites expressément à cette fin, il nous faut recourir à la recherche des faits accidentels de tout genre qui ont permis, çà et là, d'observer l'action de la gelée sur des serres non chauffées.

De l'ensemble de ces faits parvenus à notre connaissance depuis plus de 30 années, et qu'il serait oiseux de relater ici, nous croyons pouvoir conclure qu'une bâche telle que nous l'avons décrite, conservera une température de 0 degrés au plus bas, c'est-à-dire que la gelée y pénétrera à peine, sauf tout près des vitres, et *sans l'emploi d'aucune couverture*, à moins que le thermomètre ne descende, au-dehors, à —6° et même —7°.

A partir de ce point, nous admettons qu'il gèlera dans la serre, mais que le froid n'y croîtra pas autant qu'à l'air libre, de sorte que si —7° au-dehors correspond à zéro dans la serre, à —15° il n'y aura pas au dedans comme dehors 8 degrés de moins, mais environ 5°; en tout —5° au dedans pour —15° à l'air libre et —12° à —14° pour —22° dehors.

Ceci s'explique encore par l'action de la chaleur terrestre, presque nulle quand la température de la serre et celle du sol ne diffèrent que très-légèrement, mais de plus en plus sensible quand l'écart s'accroît jusqu'à 15, 20, 25 et même 30 degrés.

Nous avons sous les yeux, en écrivant ceci, un couloir vitré, espèce de petite cour intérieure, enserré de trois côtés entre des bâtiments habités, mais construit d'ailleurs de la manière la moins propre à conserver la chaleur : toiture en fer courbe, verre simple, exposition au nord-ouest, hauteur qui serait très-exagérée pour une bâche ; percé de trois portes et laissant passer l'air par plus d'un joint ; enfin à niveau du sol et non enterré. Nous constatons que le thermomètre étant descendu toute une nuit entre —10° et —12° dans le jardin, la gelée ne s'est fait sentir que vers le matin dans cette espèce de serre et très-légèrement, à ce point que des Jasmins Jonquille et des Fuchsia en fleurs n'en ont aucunement souffert. Nul doute que la plus simple couverture en aurait écarté la gelée complètement.

Il ne faut cependant pas prendre une pareille observation pour base de ses calculs. Le premier jour d'une gelée (ici c'était le second), les murs ont retenu la chaleur des jours précédents et la cèdent lentement ; un même froid continué plusieurs jours de suite doit pénétrer davantage après deux ou trois, si l'on n'y met obstacle.

Revenons à notre bâche. Nous avons dit que dans les grands froids *ordinaires* de notre climat (—15°), la température y descendra très-probablement, sans couvertures, à —5° degrés, et qu'elle s'abaissera jusqu'à —12° et peut-être —14° dans les plus basses températures possibles.

Nous avons dit encore qu'une simple toile grise serrée vaut au moins 2 degrés de chaleur, ce qui réduirait nos *minima* dans la bâche à —3° et —10° à —12°. Le premier de ces chiffres ne nous inquiéterait guères, mais les autres ne sont pas admissibles.

Mais au lieu de toiles nous adoptons des paillassons, bien épais, bien joints, couvrant sans nul vide toute la surface vitrée, de manière à transformer cette surface de refroidissement en une toiture de chaume ; toutes nos précautions sont prises, d'ailleurs, pour fermer les moindres fissures; il n'y a pas de murs découverts à travers lesquels la gelée puisse pénétrer à la longue. Les toiles ne préservaient que du rayonnement, et encore incomplètement; les paillassons supprimeront le rayonnement et le refroidissement par contact à travers les vitres.

Avec tous ces moyens parviendrons-nous à interdire complètement à la gelée l'accès de notre bâche? Nous le croyons sans oser l'affirmer pour tous les cas. On nous concèdera bien, cependant, et les praticiens seront de notre avis, que d'excellents paillassons conserveront à la bâche cinq degrés de plus que les toiles, ce qui ramènerait nos plus grands froids intérieurs à +2° pour —15° à l'air libre et à —5° pour plus de 20° sous zéro.

Si nos calculs sont exacts, notre bâche sans chauffage suffit pour cultiver jusqu'à —15° et —16° *toutes les plantes de serre froide.* A partir de ce point, et s'il est reconnu que nous ne pouvons obtenir davantage, il fau-

drait exclure de la collection, pour le cas de froids extérieurs supérieurs à —16° (lesquels se produisent une fois en 10 ou 15 ans au plus), les espèces cultivées à volonté en serre froide ou en serre tempérée, et qui n'appartiennent pas décidément à la première. Le nombre n'en est pas considérable. Celles-là étant mises hors de cause, les vraies plantes de serre froide, celles de l'Australie, du Cap, du Chili méridional, des hauts plateaux de l'Hymalaya et des Andes, du nord de la Méditerranée, etc., etc., les 7/8, enfin, des plantes que l'on cultive sans serre tempérée, n'ont plus rien à craindre même des températures extrêmes, jusqu'à —18°, —20° et peut-être au-delà.

Nous ne disons pas, qu'on nous comprenne bien, que les plantes ne seront pas atteintes par la gelée; nous n'oserions le garantir. Nous calculons qu'à —15° au-dehors, il restera +2° dans la bâche; mais si la température extérieure peut descendre à —20° et —22°, celle de la bâche tombera probablement de 4° ou de 6°, c'est-à-dire à —2° ou —4° sous zéro —5° au plus bas; il y gèlera chaque nuit, aussi longtemps que règneront ces froids extraordinaires.

Nous avons fait de nombreuses expériences sur la rusticité des plantes de serre froide; elles nous ont mis à même d'affirmer que les 3/4 au moins de ces plantes ne périssent, à l'air libre, qu'à partir de —5° sous zéro. Les plantes de la Nouvelle-Hollande et celles du Cap sont presque toutes de ce nombre. Si elles ne périssent que sous un froid de —5°, ces plantes souffrent des détériorations à l'air dès qu'il gèle à —3°; mais si, au lieu d'être exposées à toutes les intempéries, elles sont abritées sous verre, dans une serre bien fermée, une température de —3°, pourvu qu'elle ne se prolonge pas, pourvu surtout qu'un peu de soleil les dégourdisse pendant le jour, ne leur cause aucun dommage bien sensible. Nous n'avons pas eu l'occasion de pousser plus loin ces épreuves, mais il nous semble évident que des plantes qui peuvent vivre à l'air libre, sous l'action du vent, du rayonnement etc., jusqu'à —4° ou —5°, ne subiront que de bien faibles détériorations, si tant est qu'elles en subissent, quand ces mêmes froids les trouveront bien abritées et sous des paillassons.

Notre avis serait donc de ne se point inquiéter de ces températures exceptionnelles, qui durent très-peu, qui auraient à peine le temps de se faire sentir à travers les couvertures, et de saisir seulement la plus prochaine occasion de rechauffer la bâche par l'action du soleil.

Il est fâcheux de devoir se dire que notre problème serait résolu, si la température ne descendait jamais au dessous de 15 à 18 degrés sous zéro, tandis que pour une fois en 20 ou 30 ans que le ciel se montre envers nous d'une rigueur toute exceptionnelle, nous serions forcés de nous limiter dans nos cultures, de renoncer à des jouissances réelles, ou de recourir à des mesures de conservation aussi exceptionnelles que ces froids extrêmes.

Nous pencherions encore pour ces mesures plutôt que vers la limitation des cultures, mais que peuvent-elles être? Renforcer les couvertures? Très-bien, si l'on en a suffisamment, ce qui est bien encombrant. Quant à d'autres moyens, applicables sur le champ et pour un jour ou deux, nous n'en voyons guères. C'est une question à étudier. En attendant nous revenons à notre conseil : soigner de très près la construction de la bâche, le choix et l'ajustage des paillassons, puis attendre l'expérience. Nous serons bien surpris si elle n'est pas satisfaisante.

Mettons cependant que nous nous faisons illusion et que, notre bâche étant exposée à des froids de —5° à —7°, la culture des plantes de la nouvelle Hollande et du Cap, celle des Cactées d'Amérique etc., y devienne impossible. Il y aurait bien, parmi ces plantes, quelques espèces plus rustiques que d'autres, mais n'en tenons pas compte. Vaudra-t-il encore la peine d'avoir une serre froide d'où seront bannies les provenances de ces riches contrées? Oui vraiment, et nous allons le voir. Il nous resterait toutes les plantes du Japon et d'une partie de la Chine, celles de la Patagonie, beaucoup du Chili, des États-Unis du Sud, de la Californie, de la Nouvelle-Zélande, de la région méditerranéenne ; quelques-unes des hauts plateaux des Andes et de l'Himalaya, etc., etc. Des trois grandes spécialités de la serre froide, *Camellia, Rhododendrum* et *Azalea indica*, les deux premières nous demeureraient acquises et la troisième probablement. Nous inclinons à croire que les *Pelargonium*, les *Zonale* surtout, nous resteraient aussi. Quant aux *Verbena,* ils ne font pas doute non plus que les *Yucca*. Les *Fuchsia* sont d'une rusticité fort inégale suivant les origines, mais il y en a de très-durs. La plupart des plantes d'orangerie *Orangers*, *Myrtes*, *Jasmins, Grenadiers* etc., résisteraient suffisamment. Nous aurions des *Fougères*, même arborescentes, des *Dracœna*, des *Palmiers*, des *Conifères* de premier ordre, des *Aralia*, des *Laurus*, des *Mahonia*, des *Berberis*, plusieurs *Ceanotus*, de beaux *Andromeda*, des *Magnolia grandiflora*, la tribu des *Ilex*, les *Quercus* du Mexique et de l'Asie centrale, enfin les *Alstrœmeria* et *Bomarea,* des *Cyclamen*, les *Lobelia*, les *Pentstemon*, etc., etc.

Il serait superflu de pousser plus loin cette énumération, qui comprend déjà de grandes richesses ; mais on va nous objecter qu'il ne suffit pas de *conserver* certaines plantes, qu'il faut les obtenir belles et garnies de fleurs. Les *Camellia*, par exemples, ne fleurissent parfaitement, au dire de certaines personnes, que dans des serres demi tempérées. Nous répondrons qu'il ne faut pas confondre la culture marchande ni la culture de luxe avec celle qui nous occupe et que ces brillants arbustes, tenus très-froids en hiver, fleurissent fort bien en février, mars et avril. Nous avions *oublié*, il y a 2 ans, un vieux *Camellia Leeana superba* dans le jardin ; il y a passé l'hiver entre quelques buissons sans feuilles, près d'un petit mur au nord, le pot hors de terre, et il y a supporté une douzaine de degrés de gelée. En avril il fleurissait, non pas bien, car il

était toujours à l'air et la température ne lui était pas favorable, mais il se portait bien et *ses boutons ne tombaient pas.*

Une autre objection que nous accueillons volontiers est celle-ci : la culture sans feu, applicable aux plantes de climats plus doux, n'est pas une idée neuve, mais au contraire une conception toute primitive ; c'est par là que l'on a dû débuter et les serres à chauffage ont été un grand progrès. — Nous sommes loin de nier ce progrès, mais on en peut faire en plus d'un sens. L'idée première peut être remise à l'étude, et nous pensons qu'avec l'expérience acquise, avec des moyens plus perfectionnés et surtout, avec une théorie mieux faite, on arriverait à des résultats inattendus.

Il n'y a pas un siècle qu'on cultivait pêle-mêle dans des espèces d'orangeries chaudes, les plantes de l'Australie et du Cap avec celles des Antilles, du Brésil et du Malabar. Les serres froides, alors, ont été un immense progrès. Les bâches sans chauffage en seront peut-être un autre moins considérable, mais sérieux et surtout très-désirable pour une catégorie d'amateurs aussi modestes que nombreux.

La culture, dans des bâches sans feu, s'écartera un peu des règles ordinaires. On ventilera beaucoup en octobre et novembre pour tenir les plantes au repos avant de les soumettre à des températures très-basses. Plus tard, au contraire, on n'ouvrira plus qu'à + 6° ou au-dessus, afin d'approvisionner quelque chaleur et surtout pour ne pas refroidir le sol et les murs. On arrosera modérément pour la même raison et aussi pour éviter les excès d'humidité. S'il vient à neiger, comme la gelée suit presque toujours, on déroulera les paillassons sur les vitres avant que la neige les couvre, ou si l'on s'y est pris trop tard, on la fera d'abord tomber avec un balai, sinon, les couvertures ne s'ajusteraient plus bien. Par dessus les paillassons, une couche de neige fera, dans les grandes gelées, plus de bien que de mal ; dessous elle donnerait du froid et de l'humidité.

Il faut prévoir l'impossibilité de déplacer pendant plusieurs jours ces paillassons chargés de neige. Réduites à vivre dans l'obscurité, les plantes pourraient en souffrir, mais si cet état de choses ne dure que 3 à 5 jours, il est hors de doute qu'il n'en résultera rien de fâcheux. Celles qui voyagent en caisses ou en paniers, même en pleine végétation et en fleurs, pendant un temps aussi long, arrivent presque toujours en bon état.

Nous conseillons de laisser entrer les rayons du soleil dans la serre même quand il y a gelé sérieusement la nuit. L'observation des faits nous a convaincu que cette pratique est presque toujours sans danger, tandis qu'il y en aurait à laisser la gelée pénétrer sans être combattue et suspendre pour plusieurs jours les fonctions vitales de nos plantes.

Nous le répétons, cette question des serres sans chauffage n'est pas suffisamment étudiée. Les faits abondent, mais ils ne sont consignés nulle part. Si l'on en pouvait recueillir assez, on verrait que notre conseil

n'a rien de trop hardi. Espérons que l'on tentera de les mettre en pratique, et surtout qu'on s'entourera, en le faisant, de toutes les précautions nécessaires, car s'il est fâcheux, en pareille occurrence, de ne point trouver d'écho, il l'est bien davantage de voir une idée utile enterrée définitivement sous de prétendues expériences qui, en réalité, ne prouvent rien.

BONPLAND AU PARAGUAY,

(Extrait des *Annals of natural history* dans la *Gardeners' Chronicle and agricultural gazette*, de 1861, p. 950.)

Traduit par Victor Ch.

La chute de l'empereur et la restauration de la dynastie des Bourbons en France furent des événements bien fâcheux pour Bonpland; aussi se décida-t-il à chercher une demeure dans l'une des républiques de l'Amérique méridionale. En conséquence il vint en 1817 à Buénos-Ayres, avec le titre de professeur d'histoire naturelle en cette capitale. Vers la même époque, un grand nombre de ses compatriotes vinrent, pour des causes analogues, s'établir dans les provinces Argentines. En ce moment, les guerres sanglantes dont il a été question plus haut sévissaient avec fureur. Plusieurs de ces Français prirent activement parti dans ces querelles, et, par suite de leur intervention directe ou indirecte, se virent bientôt au ban de la plupart des chefs du parti contraire. Quand, en 1819, je passai à Buénos-Ayres, j'y vis Bonpland. Il était fort mécontent parce que l'on avait exécuté de ses compagnons : on les avait vus soutenir le chef militaire Carrera, et, en conséquence, ils avaient été condamnés à être fusillés. Ce fut cette même année que Bonpland s'établit près de Candelaria, l'une des anciennes missions des Jésuites, sur la rive gauche du Parana, dans le voisinage immédiat du Paraguay. Il y fonda un établissement considérable qui, à ce que je pus comprendre, avait surtout pour but la production et le commerce du Jerba (thé du Paraguay), sous les auspices et la protection du gouverneur-général Artigas. Ce dernier, je l'ai déjà dit, avait l'intention d'exécuter enfin ses projets contre le Paraguay.

L'année suivante, le général Ramirez, qui commandait les forces d'Artigas, gagné par les présidents ennemis de Buénos-Ayres et de Santa-Fé, se souleva contre son chef. Artigas, serré de près, et abandonné de ses adhérents, sachant d'ailleurs que, s'il tombait aux mains de ses ennemis, il serait immédiatement sacrifié, se décida à demander asile au Paraguay. Le docteur Francia (c'était en 1820) lui accorda sa demande, et comprit dans la mesure 1,000 de ses fidèles partisans. On

les distribua dans différentes parties du pays, et on leur assigna des portions du sol à condition qu'ils les cultiveraient. Le dictateur fit généreusement une pension mensuelle à son rival ; il lui donna en outre une maison et des terres dans le village de Caragaty à 85 lieues(1) N.-E. de l'Assomption. L'exilé, résigné à s'occuper paisiblement d'agriculture, vécut fort heureux jusqu'au moment de sa mort, qui arriva dix ans plus tard.

En 1821, Ramirez, alors en paix avec les autres provinces Argentines, s'occupa de l'invasion du Paraguay : dans ce but, il réunit un corps de troupes considérable, voulant forcer ce pays à adopter sa politique. Pendant que les préparatifs avançaient, des considérations politiques d'une plus grande importance engagèrent Ramirez à suspendre l'exécution de son projet : il dirigea donc ses forces vers le Sud pour faire la guerre contre les gouverneurs de Buénos-Ayres et de Santa-Fé; après une rude campagne, il fut mis en déroute, fait prisonnier et exécuté. Francia, qui se voyait ainsi délivré momentanément de ses craintes, se mit à adopter toutes les mesures de précaution qu'il put imaginer pour assurer à l'avenir une plus grande sécurité à son pays. Ces mesures atteignirent gravement Bonpland. Le docteur Francia soupçonnait le fameux botaniste d'être de connivence avec le général Ramirez; il savait aussi qu'il avait été autrefois l'ami du général Artigas. Francia était bien informé de toutes les ligues qu'on formait contre lui. Sa conviction que Bonpland trempait dans toutes ces intrigues semble s'être accrue par suite de la démarche en règle que Bonpland tenta auprès de lui : à cette époque, en effet, il demanda l'autorisation d'entrer en relations commerciales avec Itapuan, sur la côte opposée du Paraguay : en même temps il présentait, pour prouver que ses intentions étaient sérieuses, une convention qu'il avait conclue avec un cacique indien pour atteindre le but qu'il se proposait.

Si Bonpland s'était abstenu de s'ingérer dans les questions politiques, il est bien probable qu'on ne l'aurait jamais troublé. Mais quand Ramirez eut renoncé à l'invasion qu'il projetait, Francia profita de l'occasion et envoya 400 hommes pour traverser le Parana à Candelaria, dans le voisinage de la résidence de Bonpland. Cette troupe devait détruire ce poste que Francia regardait comme un centre d'où pourraient partir à un moment donné de l'avenir des manifestations hostiles contre son pays. Il donna également l'ordre de prendre certaines personnes; du nombre se trouvait l'ancien compagnon de Humboldt. Ces instructions furent exactement remplies et Bonpland fut amené prisonnier à l'Assomption. Le dictateur le reçut en lui témoignant tous les égards et

---

(1) La lieue anglaise est de kilom. 4,828, un peu moins que la lieue française (5 kilomètres).

toute la bienveillance possible ; il lui exposa les motifs qui justifiaient la conduite qu'il avait dû suivre. De plus il le laissa maître de choisir l'endroit de l'intérieur qu'il voudrait habiter, comme il l'avait fait jadis pour Artigas. Bonpland se décida pour Santa-Maria au S. E. de l'Assomption ; il y jouit d'une liberté complète avec cette seule restriction qu'il lui fallait rester paisiblement dans le voisinage de ce lieu. Il s'y établit dans l'exploitation agricole qu'on lui assigna et se mit également à pratiquer comme médecin. Il semble qu'il y vécut fort satisfait pendant dix ans ; au bout de ce laps de temps, Francia lui accorda pleine liberté de s'en aller quand il le jugerait bon. Et la meilleure preuve que Bonpland fut satisfait de la manière dont on le traita, c'est qu'il n'éleva jamais de protestation contre sa captivité. Bien mieux, il ne voulut pas se prévaloir de la liberté qu'on lui avait accordée, et cela, pendant une période de deux ans, si je ne me trompe. Il est certain qu'il déclina les nombreuses et pressantes invitations qui lui vinrent de Buénos-Ayres, de la part des ambassadeurs étrangers et d'autres personnes de distinction : toutes ces personnes, en effet, s'étaient vivement intéressées à ce qu'il fût heureux. Enfin, il alla visiter la rivière de la Plata ; mais il n'y resta que fort peu de temps. Bientôt il retourna aux Missions, et, au bout de tout cela, il s'établit à son ancienne terre de Santa-Anna de la Restauration, non loin de Candelaria dans l'État de Corrientès, aux confins du Paraguay. C'est là qu'il vécut, entouré du respect de tous, jusqu'au moment où la mort vint le surprendre (1850).

LES SQUARES ET LES MARCHÉS DE PARIS.

I.

Paris, 15 novembre 1867.

Il y a quelques jours encore, les squares étaient dans tout leur éclat de fraîcheur. On ne pouvait se lasser d'y admirer la profusion de végétaux à larges feuillages originaires des régions tropicales, et toutes les belles plantes à fleurs et à feuillage coloré réparties chacune dans les endroits les plus favorables à leur développement et à leur bonne conservation.

Les Bananiers du paradis, *Musa paradisiaca* Lindl., les Bananiers à spathes roses, *Musa rosacea*, Jacq. et le grand Bananier d'Abyssinie, *M. ensete*, Bruce, etc., étaient plantés isolément en groupes sur les pelouses abritées des grands vents ; les Fougères arborescentes, telles que *Alsophila australis* Br., *Balantium antarcticum* Presl., *Lomaria cycadæfolia*, etc., à l'ombre dans le voisinage des pièces d'eaux ; les

plantes à fleurs, telles que *Pelargonium* L'Hérit., *Fuchsia* Plum., *Anthemis* Lin., *Heliotropium* Lin., etc., en bordures ou corbeilles exposées au soleil; et enfin, celles à feuillage coloré, telles que *Coleus*, Lour., *Achyranthes*, Lin., *Alternanthera*, Forck., etc., en bordures disposées par lignes alternatives avec d'autres plantes à feuillage foncé, et y produisaient les plus ravissants contrastes.

Aujourd'hui, tout a changé d'aspect; les premiers froids étant venus exercer leurs ravages sur cette végétation luxuriante, tous les végétaux exotiques ont dû être rentrés dans les serres de l'établissement horticole de la ville à Passy, où ils passent l'hiver chaque année, pour être replantés en pleine terre au printemps suivant.

Aussitôt après l'enlèvement de ces plantes, on s'occupe de la plantation de celles qui doivent produire leurs fleurs à l'automne et au printemps.

Les Chrysanthèmes de l'Inde et du Japon, *Chrysanthemum indicum* Lin., *japonicum* Thunb., sont celles qui sont plus généralement employées pour la décoration des jardins pendant l'arrière saison. Aussi, la ville de Paris en emploie-t-elle une quantité considérable pour la garniture de ses squares; elles sont élevées en pépinière dans les cultures du fleuriste de Vincennes, jusqu'à l'époque de l'épanouissement des fleurs; alors on les transporte dans les squares, où elles fleurissent jusqu'aux gelées. Voici les noms des variétés les plus remarquables : *Chrysanthemum Ami Feille* Lebois, *Bronze dragon* Japon, *Dernier adieu*, Lebois, *grandiflorum* Jap., *Henriette Himmes* Leb., *Jacques Himmes* Leb., *japonicum* Jap., *Justine Tessier*, Leb., *laciniatum* Jap., *Louise Tessier* Leb., *Mme Schmidt* Leb., *Marmouset* Leb., *Mimi Crouzat* Leb., *Rosabelle*, Leb., *Suavitas* Leb., *Vesuve*, Leb., *Yellow Dragon*, Jap., etc.

A cette époque, on s'occupe aussi activement dans les squares de la mise en place des plantes qui doivent produire leurs fleurs au premier printemps; ainsi, dans les jardins des Champs-Elysées, au parc Monceaux, aux squares des Batignolles, de la Tour St. Jacques, etc., on voit déjà des grandes plantations de Pensées, *Viola tricolor* Lin. var. *grandiflora* Hort., de Silènes, *Silene pendula* Lin., de Giroflées rameau d'or, *Cheiranthus Cheiri*, Lin., etc. Si ces plantes ont été semées de bonne heure, elles peuvent produire leurs premières fleurs avant l'hiver, surtout si les gelées sont tardives; mais ce n'est généralement qu'après les froids rigoureux de l'hiver, qu'elles fleurissent abondamment.

On remarque encore çà et là dans les jardins de fort jolies corbeilles de Centaurée, *Centaurea candidissima*, de Cinéraire maritime, *Cineraria maritima* Lin., de Céraste de Bieberstein, *Cerastium Biebersteini* DC., etc.

Les marchés de Paris sont abondamment pourvus en ce moment de Bruyères d'hiver. *Erica hyemalis*, Hort. de Bruyères grêles, *Erica gracilis*, Salisb. de Bruyères du Cap, *Phylica ericoides*, Lin., d'*Erica Linnæa varia*, etc. Toutes ces espèces d'élite sont cultivées en grand nombre pour les garnitures d'appartements à Paris.

Plusieurs horticulteurs en font leur spécialité, et leur appliquent un mode de culture rarement employé ailleurs.

M. Savoye, à Paris-Charonne, en fournit une quantité considérable chaque année sur les marchés. Cet habile horticulteur ayant beaucoup amélioré la culture de ces gracieuses plantes, les offre aujourd'hui au commerce à un prix relativement très-minime.

Les Lilas blancs sont employés à Paris pour la confection des bouquets, pendant les quatre saisons de l'année; on les obtient tout simplement en chauffant le Lilas ordinaire, qui, étant privé de lumière pendant le forçage, produit des fleurs blanches. M. Dupuis, 204 rue de Vaugirard, est à même d'en offrir au commerce depuis le 1er août jusqu'à la fin de mai. C'est à l'aide de combinaisons qui dépendent surtout de la préparation des plantes, que cet habile horticulteur est arrivé à pouvoir chauffer ses premiers Lilas en juillet, pour les avoir en fleurs au premier août. Pour opérer à cette époque de l'année, il est rigoureusement nécessaire que les plantes aient accompli toutes les phases de la végétation; c'est-à-dire que les bourgeons soient aoûtés, défeuillés, et reposés avant de pouvoir commencer à les chauffer.

Les Violettes des quatre saisons, *Viola odorata* Lin., et les Violettes de Parme, *Viola odorata* Lin. var., abondent en ce moment. On les vend en pots, ou on en fait des bouquets; elles sont l'une des branches les plus importantes du commerce horticole à Paris, à cette époque de l'année.

Les Roses des quatre saisons, *Rosa Portlandica* Hort., arrivent aussi en grand nombre; on voit encore quelques *Aimée Vibert, Rosa Noisettiana* Bosc., var. *Aimé Vibert*, et *Souvenir de la Malmaison*, *Rosa Borbonica* Red. et Thor., var. *Souvenir de la Malmaison;* on les emploie surtout pour faire les bouquets.

Les Primevères de Chine, *Primula sinensis*, Lindl., pullulent en ce moment sur la place. On les emploie énormément pour la garniture des corbeilles dans les appartements.

Les Véroniques de Meaux, *Veronica Maldensis*, et la Véronique d'Anderson, *V. Andersoni* Hortul., l'*Anthemis frutescens,* les Cuphea à large éperon. *Cuphea platycentra* Benth., les *Eupatorium* Tourn., *Fuchsia* Plum., *Chrysanthemum* DC., etc., abondent encore en ce moment sur les marchés. Ces plantes sont cultivées en pots enterrés sur les plates bandes pendant l'été, et pincées de façon à retarder la floraison jusqu'à l'automne; aussitôt qu'arrivent les premiers froids, on les rentre dans les serres, où leur floraison se prolonge pendant une partie de l'hiver; on les vend alors sur les marchés, ou on se sert des fleurs pour faire les bouquets.

Les Cyclamen d'Alep, *Cyclamen persicum* Mill., commencent aussi à apparaître en ce moment, ainsi que les Epiphyllum tronqué, *Epiphyllum truncatum* Pfr., les Jacinthes hâtives à fleurs blanches simples. *Hyacinthus orientalis* Lin., var., les Cinéraires, *Senecio cruentus* DC., etc.

On voit aussi en ce moment sur les marchés, des quantités de Bégonias, *Ficus elastica* Roxb., *Dracœna terminalis* Reich., *Congesta* Hort., *Ferrea* Lin., *Brasiliensis*, Hort. etc. etc.

Delchevalerie.

Chef-multiplicateur à l'Établissement Horticole de la ville de Paris.

II.

Paris, le 1r décembre 1867.

Bien que la saison soit très-avancée, on voit encore dans les squares de Paris de magnifiques bordures en fleurs. Ainsi, les Rosiers du Bengale, *Rosa Bengalensis*, Hort., l'Anthemis à feuilles incisées, *Anthemis pinnatifidum*, le Viorne laurier tin, *Viburnum tinus*, L., le Lamier maculé, *Lamium maculatum*, L., le nouveau souvenez-vous de moi, *Myosotis semperflorens Impératrice Elisabeth.*, etc., fleurissent encore en ce moment.

Mais, nous attirerons particulièrement l'attention sur l'Alysson maritime, *Kœniga maritima*, R. Br., et l'Alysson maritime à feuilles panachées, *Kœniga maritima*, R. Br., var. *folio variegata*, qui se couvrent de jolies fleurs blanches depuis le mois de juin jusqu'à la fin de novembre, bien qu'à cette époque le thermomètre descende fréquemment à 3-4 degrés centigrades en dessous de zéro. Ces deux plantes sont d'une grande ressource pour la formation des bordures.

Les Pentstemon sont dans le même cas; ils supportent parfaitement quelques degrés de froid tout en continuant de fleurir ; c'est aussi un genre de plantes à recommander pour avoir des fleurs pendant tout l'été, et surtout à la fin de l'automne; voici les noms des variétés cultivées en grand dans les jardins de Paris : *Pentstemon Alfred de Musset* Crousse, *Bertha Pfitzer* Rendatler, *Georges Sand* Lemoine, *Iphigénie* Cr., *Joséphine Desprez* Rend, *Mammouth* Cr., *Mélanie Lalouette* Rend., *Neige* et *cerise* Cr., *Olympe de Clèves* Cr., *Paul Racouchot* Rend., *Riquiqui* Cr., *Rubens* Cr., *Sohn Both* Rend., *Souvenir de Mathieu Vernet* Rend., *Surprise* Cr., (extra), etc.

C'est à cette époque de l'année, que les plantes à feuillage ornemental jouent leur plus grand rôle dans la décoration des jardins. Aussi, voit-on avec une véritable satisfaction, maintenant que les fleurs sont relativement rares, des beaux groupes d'Acanthe molle, *Acanthus mollis* L., (*A. Lusitanicus* Hort.), d'Acanthe épineuse, *Acanthus spinosus* L., d'Acanthe très-épineuse, *Acanthus spinosissimus* Desf., etc., dont le feuillage élégamment découpé forme l'un des plus beaux ornements des pelouses, étant disposé dans le voisinage des pièces d'eaux et des rochers;

les feuilles de ces plantes sont célèbres dans l'histoire des beaux-arts ; on rapporte que l'architecte Callimaque, frappé de l'effet produit par des feuilles d'Acanthe, en fit le principal ornement du chapiteau des colonnes corinthiennes.

Le Yucca flasque, *Yucca flaccida* Carr., le Y. glorieux, *Y. gloriosa* L., le Y. flexible, *Y. flexilis* Carr., etc., à grand feuillage toujours vert, au centre duquel s'élève une vaste panicule terminale de fleurs blanches ; elles apparaissent ordinairement vers la fin de l'été, et se succèdent jusqu'au moment des plus fortes gelées.

Enfin l'herbe colossale des Pampas, *Gynerium argenteum* L., et ses variétés dont on admire au Bois de Boulogne, au pré Catelan, dans les jardins de l'avenue de l'Impératrice, etc., les touffes volumineuses de feuilles linéaires, flexueuses, entourant les tiges florales qui se développent en grand nombre vers l'automne; elles atteignent souvent 3-4 mètres de hauteur, surmontées d'une immense panicule de fleurs soyeuses, formant l'un des plus beaux ornements des pelouses à l'arrière saison.

On s'occupe aussi activement dans les squares, de terminer les plantations des plantes qui doivent fleurir au printemps : elles sont, la corbeille d'or, *Alyssum saxatile* Lin., la corbeille d'argent *Arabis verna* Ait., la fleur de Paques, *Bellis perennis* Lin., et ses variétés., l'Aubrietie deltoide, *Aubrietia deltoidea* DC., le Souvenez-vous de moi des Alpes, *Myosotis Alpestris*, *Schmidt.*, la Digitale pourprée *Digitalis purpurea* Lin., l'OEillet de poëte, *Dianthus barbatus* L., l'Hémérocalle à feuilles en cœur, *Funkia subcordata*, spr., l'Hémérocalle bleu, *Hemerocallis cœrulea* And., la Campanule des montagnes, *Campanula carpathica*, Jacq., etc.

Sur les marchés de Paris, on commence à voir apparaître les Camellias en fleurs, *Camellia japonica* L., et ses nombreuses variétés; on en fait un commerce immense pendant la saison des bals et soirées ; les fleurs coupées étant montées sur quelques brins de jonc, sont très-employées pour faire des bouquets, des parures, des corbeilles, etc.

Les Roses des quatre saisons sont encore abondantes; la Rose du roi, *Rosa portlandica* Hort., var., est l'une des plus employées en ce moment pour faire les bouquets. Les Pensées à grandes fleurs, *Viola tricolor* L., var. *grandiflora*, commencent aussi à paraître. Il en est de même de l'OEillet Flon, *Dianthus semperflorens* Hort., et ses variétés; des *Gardenia*, *G. florida* L., dont les fleurs doubles blanches répandent une odeur très-suave; des Jacinthes hâtives, *Hyacinthus Orientalis* Lin., var.; des Grenadiers à fleurs doubles, *Punica granatum*, var. *flore pleno*, dont les fleurs en pompon écarlate vif, s'épanouissent à l'automne et se conservent pendant très-longtemps.

Les Orangers, *Citrus aurantiaca* L., sont très en faveur sur les marchés; les horticulteurs de Paris en préparent des quantités considérables

pour la garniture des appartements. Mr Hte Jamain, rue de la Glacière, est l'un de ceux qui les cultivent, avec le plus de succès; dans son établissement on en voit qui ont à peine 0,50 ou 0,60 centimètres de hauteur, et qui sont déjà couverts de fleurs, formant elles-mêmes un commerce très-important, tant pour la formation des bouquets, que pour leur emploi en parfumerie et en économie domestique.

L'oranger fut introduit en France dans le Dauphiné, en 1533. En 1550, le nord n'en possédait encore qu'un seul pied ; il avait été semé en 1421 à Pampelune, alors capitale de la Navarre; ce pied est ensuite allé à Chantilly, de là à Fontainebleau, puis à l'orangerie de Versailles en 1684, où il porte le nom de *Grand Bourbon*, *Grand connétable*, *François Ier*, et tient le premier rang par sa taille et sa beauté; c'est depuis cette époque que les orangers se sont multipliés en France.

Le Poinsettia éclatant, *Poinsettia pulcherrima Bot. Mag.*, est aussi très-recherché des fleuristes de Paris ; ses belles bractées rouge vermillon ou du ponceau le plus éclatant, en font une plante ornementale de premier ordre pour les appartements.

Les Véroniques à fleurs blanches, *Veronica hybrida alba.*, le Réséda odorant, *Reseda odorata* L., les Chrysanthèmes de l'Inde et du Japon, etc., abondent encore sur la place.

Enfin, on voit aussi sur les marchés en ce moment, l'Iris fétide, *Iris fœtidissima* L., la Sélaginelle dentée, *Lycopodium denticulatum* W., la Sélaginelle de Mertens, *Lycopodium Mertense.*, le souchet à feuilles alternes, *Cyperus alternifolius* L., la Capillaire tendre, *Adiantum tenerum.*, l'Aspidistra élevé, *Aspidistra elatior* Blum., le Lin de la Nelle Hollande, *Phormium tenax* Forst., le Latanier du Bourbon, *Latania Borbonica* Willd., etc. Delchevalerie.

III.

Paris, 15 décembre 1867.

Les squares, à cette époque de l'année, sont à peu près complètement dépourvus de fleurs. Les Chrysanthèmes pompons et celles à grandes fleurs qui y étaient naguère en pleine floraison, viennent de succomber devant les froids rigoureux de l'hiver.

En ce moment, ce sont les végétaux à feuilles persistantes qui en font le principal ornement; aussi, les massifs en sont-ils profusément garnis. Lorsque par une belle journée d'hiver, on fait une promenade dans les squares, on a encore çà et là pour égayer la vue quelques groupes et massifs verdoyants d'Aucuba du Japon, *Aucuba japonica* Thunb., du Fusain du Japon, *Evonymus japonicus* Thunb., de Troëne du Japon, *Ligustrum japonicum* Thunb., de Lauriers tins, *Viburnum tinus* Lin., de Garrya elliptique, *Garrya elliptica* Doug., de Mahonie, *Mahonia* Nutt., de Buis, *Buxus* Tournef., de Filaria, *Phyllirea* Tournef., etc.

Dans les parcs et jardins publics de la ville de Paris, on voit aussi en

ce moment des touffes magnifiques de Bambous, qui font l'admiration de tous les amateurs, et surtout, à cette époque de l'année, que tous les végétaux à feuilles caduques sont complètement dépouillés. Parmi les espèces cultivées, nous citerons seulement les plus rustiques, c'est-à-dire celles qui passent l'hiver en plein air sous le climat de Paris : ce sont le Bambou doré, *Bambusa aurea* Hort., le Bambou Métaké, *Bambusa Metake* Hort., le Bambou mangeable, *Bambusa edulis*, le Bambou fertile, *Bambusa mitis*, le Bambou de la Chine, *Bambusa sp.? de Chine*, le Bambou noir, *Bambusa nigra*, le Bambou de Fortune, *Bambusa Fortunei*, le Bambou vert glauque, *Bambusa viride glaucescens* Carr., etc.

Les cannes des Bambous sont employées à toutes sortes d'industries dans l'Inde où elles sont l'objet d'un commerce considérable. Le B. noir, a les tiges noueuses d'un beau noir avec lesquelles on fait les jolies petites cannes dont l'Europe fait un grand commerce. Le feuillage élégant de toutes ces espèces supporte parfaitement les grands froids de nos hivers, et cela au point qu'on les croirait nées sur le sol de France.

Pendant les premières années de la plantation seulement, on les garantit des plus fortes gelées en les couvrant d'un capuchon en paille; mais, lorsqu'ils arrivent à un certain âge, il n'est plus nécessaire de les abriter.

On peut voir toutes ces espèces isolées et groupées sur les pelouses du parc Monceaux, des Champs Elysées, du bois de Boulogne, du bois de Vincennes, etc., où ils forment des touffes d'une grande élégance, n'ayant pas moins de cinq et six mètres de hauteur sur autant de circonférence.

Le feuillage exotique des Bambous contraste très-agréablement sur celui de nos végétaux européens, étant disposé dans les stations précipitées des jardins paysagers et pittoresques.

Le Houx commun, *Ilex aquifolium* Lin., et ses nombreuses variétés sont à cette époque de l'année dans tout leur éclat de splendeur. On en voit de fortes touffes isolées et groupées sur les pelouses dans presque tous les jardins de Paris, où ils se couvrent pendant tout l'hiver de baies rouge corail du plus ravissant effet. On en remarque surtout à l'entrée de l'Avenue de l'Impératrice, une collection complète, formant deux beaux massifs de fortes pyramides assorties, chargées d'une quantité considérable de fruits, qui contribuent pour une large part à l'ornementation des parcs et jardins pendant la mauvaise saison.

En ce moment, les marchés de la Madeleine, du quai aux fleurs, du château d'eau, etc., sont encore abondamment pourvus de Véroniques, *Veronica* Lin., de Primevères de la Chine, *Primula sinensis* Lindl., de Rochea porte-faux, *Rochea falcata* Dc., de Rosiers de la Chine ou du Bengale, *Rosa semperflorens* Curt., d'OEillets des fleuristes, *Dianthus caryophyllus* Lin., désignés dans les catalogues de la maison Vilmorin et Cie, sous le nom d'OEillets remontants ou à floraison perpétuelle; ces OEillets, ont l'avantage immense de remonter et de fleurir tout l'hiver;

pour cela, il suffit de les placer sur couche et sous châssis à froid, en serre froide, dans un jardin d'hiver, etc., où ils se couvriront de fleurs odoriférantes de couleurs blanches, rouges, panachées, etc., pendant tout l'hiver.

Le Camellia du Japon, *Camellia japonica* Lin., est en ce moment en pleine floraison; son port élégant, son beau feuillage persistant, ses larges fleurs blanches, rouges, roses, panachées, etc., etc., en font l'un des plus gracieux arbustes connus. Aussi, les marchés et les fleuristes en sont-ils abondamment fournis. Les fleurs coupées, étant montées, servent à faire des bouquets; elles constituent l'une des branches les plus importantes du commerce horticole de Paris pendant la saison d'hiver.

Le Camellia à fleurs simples, fut introduit du Japon, en Europe, vers l'an 1740. C'est depuis cette époque que les variétés à fleurs doubles ont fait leur apparition dans le commerce. L'horticulture en possède actuellement au-delà de mille variétés, dont un certain nombre sont cultivés en pleine terre aux environs de Paris.

Les Jacinthes de Paris et de Hollande, *Hyacinthus orientalis*, Lin., abondent en ce moment. L'odeur suave et pénétrante de cette fleur, en fait une des plantes les plus recherchées pour la confection des bouquets, pour la garniture des bals, fêtes et soirées, etc.; les coloris que l'on rencontre le plus sont le blanc, le rose, le rouge, le bleu, le jaune pâle, etc.

Dans les appartements, on force aussi les oignons de Jacinthes sur des carafes remplies d'eau; elles y fleurissent parfaitement pendant l'hiver, en ayant soin toutefois, de leur procurer l'air et la lumière nécessaires.

L'introduction des Jacinthes dans les jardins, date, dit-on, de la fin du 11me siècle. Depuis cette époque, les amateurs de ces belles plantes en ont fait des semis considérables, desquels sont issues toutes les belles variétés du commerce.

La Bruyère grêle, variété d'hiver, *Erica gracilis* Salisb. var. *hibernalis*, est actuellement en pleine floraison. Ce charmant petit arbuste se couvre d'une quantité considérable de jolies petites fleurs roses disposées en clochettes, qui font l'admiration des marchés à cette époque de l'année.

On commence aussi à voir apparaître le Safran printanier, *Crocus vernus* L., la Sauge à feuilles de camara, *Salvia lantanæfolia* Mert. et Gal., la Tulipe duc de Thol, *Tulipa suaveolens* Roth., etc.

Parmi les plantes à feuillage ornemental propres à orner les vases, corbeilles ou jardinières dans les appartements, on remarque le Rhapis en éventail, *Rhapis flabelliformis* Ait., le Vaquois utile, *Pandanus utilis* Bory., le Cycas révoluté, *Cycas revoluta* Thunb., le Dragonnier sang dragon, *Dracæna Draco* Lin., la Capillaire charmante, *Adiantum capillus veneris* L., l'Isolepis gracieux, *Isolepis gracilis* Nees., la Sansevière carnée, *Sanseviera carnea* Andr. Reich. Delchevalerie.

(*à continuer*)

LES COLLECTIONS BOTANIQUES DE M. H. VAN HEURCK A ANVERS.

M. Victor Hamels, conservateur des herbiers de M. Henri Van Heurck, vient de publier une notice sur les collections de ce botaniste. Nous nous faisons un plaisir d'en reproduire ici quelques extraits.

Les collections botaniques de M. Henri Van Heurck (50, rue St. Joseph), occupent quatre vastes pièces et se composent de trois parties distinctes : la bibliothèque, la collection micrographique et l'herbier.

La bibliothèque est presque exclusivement consacrée aux sciences naturelles ; elle se compose de 5 à 6000 volumes et renferme diverses curiosités intéressantes parmi lesquelles nous citerons : le manuscrit du cours de botanique médicale professé par Boerhaave, les manuscrits de Sieber, de Lebaillif, la correspondance de Charles Chevalier et de Goring importante pour l'histoire du microscope etc.

Une chambre est consacrée aux recherches microscopiques. Elle renferme les instruments les plus perfectionnés des meilleurs constructeurs d'aujourd'hui et tous les accessoires utilisés dans les recherches microscopiques. La collection des préparations microscopiques végétales est fort riche et renferme un grand nombre de préparations de Schacht, spécialement sur la fécondation. On y trouve aussi divers objets se rapportant à l'histoire du microscope, des lentilles de diverses dates, la curieuse machine à diviser imaginée et construite par Lebaillif, des lentilles en pierres précieuses, etc., etc.

L'herbier, d'après un recensement fait depuis peu, renferme actuellement environ 40,000 espèces représentées par plus de 250,000 échantillons et les plantes attendues actuellement nous permettent d'assurer que le nombre des espèces sera porté au moins à 50,000 avant la fin de l'hiver.

La collection actuelle résulte de la fusion de trois herbiers distincts, à savoir des herbiers de Sieber, du baron von Reichenbach et de celui de M. Henri van Heurck. Les deux premiers renfermaient surtout des espèces exotiques, le dernier était riche principalement en plantes européennes. L'herbier de Sieber fut commencé à la fin du siècle dernier. Ce voyageur distingué né à Prague en Bohème et où il mourut vers 1845, consacra toute sa vie à des explorations botaniques.

Outre l'herbier général de Sieber, dont nous venons de parler, les collections renferment un herbier fait avec grand luxe par M. le baron von Reichenbach et sa fille Hermine et contenant les plantes de la Moravie. On sait que Mademoiselle von Reichenbach, qui eut pour maitres Fenzl et Huger, devint une botaniste distinguée et a publié des travaux remarquables sur l'anatomie et la physiologie végétales. Nous citerons surtout ses recherches sur les tyloses, les vaisseaux latici-

fères, etc., qu'elle publia dans les journaux botaniques du temps sous la signature de *von einen Unbenanten*.

M. Henri van Heurck met ses collections à la disposition des botanistes qui désirent y faire des recherches. Elles sont à leur disposition tous les jours ouvrables de 3 à 8 heures du soir.

PROMENADES DE PARIS.

SQUARES, PARCS ET BOIS.

Square des Arts et Métiers.

Le square des Arts et Métiers est établi sur un terrain situé entre le boulevard Sébastopol et la rue St.-Martin. Il se compose principalement d'une plantation régulière de Marronniers, disposés de manière à présenter, au centre, une avenue conduisant à la principale porte d'entrée du Conservatoire des Arts et Métiers, d'où le square tire son nom.

Deux bassins, entourés de gazon, ornés au milieu, d'effets d'eau, de quatre figures assises, dues au ciseau des sculpteurs Ottin et Gumery, sont situées dans les allées latérales de la plantation.

Une statue de la Victoire, de Crauck, y a été érigée récemment.

Il mesure une surface de 4112^{m},82 et la dépense totale s'est élevée à 320,000 francs.

Square de la Chapelle expiatoire de Louis XVI.

Ce square, situé entre le nouveau boulevard Haussmann et les rues d'Anjou, Pasquier, et Neuve des Mathurins, entoure la chapelle expiatoire élevée en 1825, sur l'emplacement du cimetière où furent inhumés les restes de Louis XVI et ceux de la reine Marie-Antoinette.

Sa superficie totale est de 6165^{m},22 dont 4044 seulement sont livrés au public.

La dépense a été de 183,000 francs.

Les travaux ont été exécutés dans le courant de l'année 1865.

Square de Belleville.

Au centre de l'ancienne place des fêtes de Belleville, plantée de Tilleuls taillés en berceau, existait un espace vide de 85 mètres de longueur sur 50 de largeur. C'est cet emplacement que l'on a transformé en jardin, en vallonnant le terrain, et en y plantant des fleurs et des arbustes.

La surface totale de ce square est de 1 hectare, 12 ares, 73 centiares.

Exécutés pendant l'année 1861, les travaux ont coûté une somme totale de fr. 19,908 61.

Square Montholon.

Le square Montholon, situé au Carrefour de la rue du même nom et de la rue Lafayette, a été établi en 1863.

Il se compose d'une pelouse centrale, en cuvette, ornée au fond, d'un rocher qui laisse échapper une nappe d'eau, dans un petit bassin.

La superficie totale de ce square est de 4,302^{m},33. Les dépenses d'établissement se sont élevées à la somme de 185,000 francs.

Square de Montrouge.

Le Square de Montrouge a été établi sur la place existant devant la nouvelle Mairie de cette commune annexée.

Il se compose :

1° D'un jardin proprement dit, de forme quadrangulaire, clos par une grille en fer, et orné de trois pelouses plantées, dans l'une desquelles se trouve un groupe en bronze ;

2° De deux plateaux plantés de chaque côté du square, devant les bâtiments des écoles.

La surface totale de cette promenade est de 71 ares 34 c.

Les travaux exécutés pendant les années 1862 et 1863, ont coûté fr. 101,472-39 non compris la grille de clôture.

Square des Batignolles.

Le Square des Batignolles, établi sur l'ancienne place de l'église de cette commune, est le plus vaste et le plus pittoresque des squares dont on a doté le nouveau Paris. Sa contenance est de un hectare cinquante ares, non compris les larges contre-allées plantées, extérieures à la grille d'enceinte. Sa forme est celle d'un rectangle. Une longue pelouse, en pente, entourée d'une allée circulaire, plantée d'arbres de choix, et arrosée par un ruisseau à cascades, surgissant de terre au-dessous d'une éminence, qui repose sur des roches aux formes singulières; tel est l'aspect d'ensemble de cette promenade.

La dépense totale d'établissement s'est élevée à la somme de fr. 155,071-75. Les travaux commencés en 1862 ont été terminés dans l'année 1863.

Square Sainte Clotilde.

Ce square, situé au devant de l'Eglise Ste Clotilde, est établi sur une partie des dépendances de l'ancien couvent des dames chanoinesses de Bellechasse. Le peu d'étendue de cette promenade nécessitait l'adoption de dispositions fort simples, ne pouvant nuire en rien à l'aspect du monument qui le touche.

La surface intérieure du square est de 1,738^{m},59 dont 1,279 mètres en pelouses et massifs; et 459^{m},59 en allées sablées.

Le prix d'établissement a été de 32,220 francs. Commencés le 10 août 1856, les travaux ont été terminés le 8 janvier 1857.

Square Louvois.

Le square Louvois est établi sur l'emplacement où s'élevait en 1820 le théâtre de l'Opéra.

Après l'assassinat du duc de Berry, le 13 février 1820, le théâtre fut démoli, et l'on édifia à la place une chapelle expiatoire. Cette construction n'était pas encore terminée, lorsque la révolution de 1830 éclata. La chapelle fut supprimée, le terrain converti en place publique, et garni de plantations. Plus tard, on éleva au centre de cette place, une belle fontaine monumentale, sur les dessins de l'Architecte Visconti.

Le square composé principalement d'une pelouse qui entoure la fontaine, et des deux rangées d'arbres anciennes, a été commencé le 1 mai 1859, et terminé le 25 octobre de la même année. Il mesure 1776^{m},07, dont 851^{m},60 en pelouses et massifs, 113^{m},68 pour la fontaine et 810^{m},79 pour les allées sablées.

Square de la Tour St.-Jacques.

Ce square, d'une superficie de 5,786 mètres, est établi au carrefour de la rue de Rivoli et du boulevard de Sébastopol, et bordé, d'autre part, par la rue St.-Martin et l'avenue Victoria ; il tire son nom du monument qu'il renferme.

La tour St.-Jacques, située au centre, dont la construction remonte à 1508, est élevée de 52 mètres et domine une grande partie de la capitale.

Les travaux de jardinage que l'on voit aujourd'hui ont été exécutés en 1856. Les dépenses se sont élevées à la somme de 141,700 francs, pour les travaux de jardinage et plantations proprement dits.

Square des Innocents.

Ce square, construit en 1859 et 1860, sert d'entourage à la fontaine des Nymphes. Construite en 1550, par Pierre Lescot et décorée par Jean Goujon, cette fontaine a subi, en 1860, une restauration complète.

La superficie intérieure du square des Innocents est de 2059^{m},71 dont 233^{m},84 pour la fontaine, 1113^{m},34 pour les pelouses et massifs, 610^{m},53 pour les allées sablées.

Les dépenses d'établissement du square se sont élevées à la somme totale de fr. 201,581 78 dont fr. 178,513 92 pour les travaux d'architecture.

Square du Temple.

Le square du Temple, exécuté en 1857, sur l'emplacement de l'ancien palais de ce nom, se compose de trois pelouses principales, dont l'une renferme une pièce d'eau surmontée d'un rocher artificiel. Sa surface intérieure est de 7,524^{m},44.

La dépense totale de construction a été de fr. 148,581 72.

Square Vintimille.

Le square Vintimille, établi au centre de la place de ce nom, ne présente qu'une étendue peu considérable : sa superficie est de 778^{m},07.

Les dépenses faites pour la transformation et la restauration de ce petit jardin se sont élevées à la somme de 13,500 francs.

Avenue de l'Impératrice.

Afin de mettre le centre de Paris en relation avec le bois de Boulogne, par une voie d'accès large et directe, un décret impérial prescrivit la rectification de la route départementale se dirigeant du rond-point de l'Etoile, vers la porte du bois de Boulogne, dite porte Dauphine. La moitié des dépenses était supportée par l'État; les terrains en bordure sur la voie nouvelle devaient être clos par une grille en fer d'un modèle uniforme; une zone de dix mètres de largeur, cultivée en jardin d'agrément devait être ménagée entre cette grille et les bâtiments à construire; et, enfin, aucun genre de commerce et d'industrie ne pouvait être exercé sur ces terrains.

L'avenue fut ouverte entièrement sur l'emplacement des propriétés particulières expropriées à cet effet.

Sa longueur totale est de 1200 mètres; sa largeur totale de 122 mètres.

Elle se compose d'une chaussée centrale de 16 mètres de largeur, de deux larges allées latérales de 12 mètres chacune, de deux larges zones gazonnées, garnies de plantations d'arbres et d'arbustes précieux, comprenant la collection de toutes les espèces acclimatées à Paris, et enfin de deux chaussées de 9 mètres de largeur chacune, longeant les grilles des propriétés riveraines.

Les dépenses d'établissement se sont élevées à la somme de fr. 542,991 18.

En outre, la ville a dépensé une somme de 105,000 francs, pour les semis et les plantations de cette avenue, pour l'élargissement du pont du chemin de fer d'Auteuil, et, enfin, pour le drainage général de l'allée des cavaliers.

Avenue de l'Empereur.

L'Avenue de l'Empereur commence au quai de Billy, en face le pont de l'Alma, et aboutit au bois de Boulogne, vers la porte de la Muette.

Sa longueur totale est de 2400 mètres.

Sa largeur est de 40 mètres, ainsi décomposés :

Deux trottoirs bitumés de 6 mètres de largeur, le long des propriétés ;

Deux chaussées de 9 mètres, et une contre allée cavalière de 10 mètres, occupant le milieu de la voie.

La partie de cette avenue qui s'étend entre la grille de la Muette et la place du Roi de Rome a été exécutée en 1862. De la rue du Petit-Parc, comprise dans ce parcours, à la place du Roi de Rome, les travaux ont

donné lieu à des déblais considérables, dont la hauteur a atteint 10 mètres. Dans toute cette partie, les propriétaires doivent conserver, le long de la voie, une zone de servitude de 10 mètres, close par une grille d'un modèle uniforme, et cultivée en jardin d'agrément; et les habitations ne peuvent être le siége d'aucune industrie, ni d'aucun commerce.

La partie comprise entre la place du Roi de Rome et le quai de Billy a été entreprise et terminée en 1866. La pente de 0m,27 par mètre, qu'il a fallu lui donner, a exigé entre le boulevard du Roi de Rome et la place de Chaillot, des déblais de deux mètres de hauteur en moyenne; puis de cette place au pont de l'Alma, des remblais considérables atteignant jusqu'à onze mètres de hauteur.

Entre la place de Chaillot et le pont de l'Alma, le côté tourné vers Chaillot, sera seul bordé de maisons. Le côté qui regarde la Seine, supporté par un vaste mur de soutènement, forme terrasse, d'où la vue s'étend sur le cours du fleuve et les côteaux de Meudon.

Les terrains sur lesquels ce mur de soutènement est établi, sont des alluvions de la Seine, qui ont rendu le travail de construction très-délicat, par suite de leur peu de consistance. Le procédé qui a paru offrir le plus de garanties en exigeant la moindre dépense, a consisté à répartir la pression sur une vaste surface. A cet effet, on a formé une aire spacieuse en béton, sur laquelle s'élevait un mur presque aussi large. Ce mur était évidé sur les deux faces par des chambres, formant : du côté apparent, une arcature qui supportait une plate-bande d'arbustes permettant à l'œil de voir par dessus sans plonger dans les propriétés voisines; et du côté des remblais, deux étages de chambres, afin que le poids des terres reposant sur les voûtes, vint s'ajouter à celui du mur pour contrebalancer le mouvement de déversement produit par la poussée des remblais.

La portion du mur existant au droit des dépendances de la pompe à feu de Chaillot avait une hauteur trop minime pour qu'il fut nécessaire de continuer le même système de construction. Cependant, pour agrandir les dépendances de cet établissement, et pour dérober aux promeneurs la vue d'amas de charbon, on a continué sur une plus petite échelle, les évidements de la portion principale du mur, de manière à former sous le trottoir des soutes à charbon. Cette partie du mur est surmontée d'une grille de clôture garnie de lierres destinés à dissimuler en partie la cour et les bâtiments de la pompe à feu, que la nouvelle voie coupe en écharpe.

Ce mur a été exécuté, en entier, en mortier pilonné, dit aggloméré Coignet. Les arcades apparentes ont, seules, un parement en meulière, pour donner plus de variété à l'aspect de ce mur qui n'a pas moins de 360 mètres de longueur.

La dépense totale de l'établissement de l'avenue de l'Empereur s'élève à la somme de fr. 2,333,203 74.

Parc Monceaux.

Cette promenade, récemment créée par l'administration municipale de la ville de Paris, est une des plus vastes de celles qui ornent l'intérieur de la capitale. Elle occupe, en partie, l'ancien domaine de Monceaux, dont l'origine remonte au milieu du siècle dernier.

Deux grandes voies carrossables, ouvertes en ménageant autant que possible les plantations anciennes, traversent le parc dans toute son étendue et forment le prolongement des boulevards qui viennent y aboutir. Des grilles monumentales décorent les entrées de ces voies.

La superficie du parc Monceaux est d'environ 10 hectares 76 ares, dont 6 h. 62 a. 34 c. pour les pelouses proprement dites, 2 h. 32 a. 23 c. pour les massifs d'arbres ou d'arbustes, 14 a. 92 c. pour la rivière et 1 h. 66 a. 31 c. pour les allées.

La dépense totale de transformation et d'aménagement du parc a été de 1,190,000 francs.

Les travaux, commencés au mois de janvier 1861, étaient à peu près terminés le 13 août suivant.

Parc des Buttes Chaumont.

Le parc des Buttes Chaumont est établi sur l'emplacement de l'ancienne voirie de Montfaucon, et de carrières à plâtre, converties en partie. Il forme un triangle curviligne, d'une superficie de 22 hectares, compris entre la rue de Crimée et deux boulevards courbes, reliant Belleville à Puebla. Avant la création du parc, le terrain, coupé par le chemin de fer de ceinture et par la rue Fessard, n'offrait à la vue que des monticules de terre glaise, d'une aridité complète, et des excavations profondes constituant de véritables précipices. On songea à utiliser cette vaste superficie, si accidentée, pour en faire une promenade publique, en y traçant des allées, et en y ajoutant l'eau et la verdure qui lui manquaient.

Pour obtenir ce résultat dans la partie la plus voisine du centre de Paris, on a dû prononcer plus fortement un système de vallées, tracer des allées suivant les pentes, régulariser le sol, y répandre de la terre végétale, faire les semis et les plantations nécessaires. Les travaux d'amélioration n'ont eu une très-grande importance, sur ce point, que parce qu'il a fallu raccorder le parc dans presque tout son parcours avec le boulevard de ceinture, ouvert en tranchée de 17 mètres de profondeur.

L'autre portion des Buttes où se trouvaient la tranchée ouverte pour le chemin de fer de ceinture et les carrières à plâtre, et qui forme aujourd'hui la partie la plus pittoresque du parc, a exigé des travaux considérables. La ligne des falaises, qui présente dans son ensemble un front vertical de près de 35 mètres d'élévation, était heureusement mouvementée par un grand promontoire surplombant les terrains inférieurs anciennement exploités. On a détaché ce promontoire de la masse,

de manière à en faire un rocher dominant à pic un lac qui l'environne de tous côtés.

Ce lac est alimenté par deux ruisseaux qui parcourent les deux vallons du parc. L'un de ces ruisseaux sort de la base du mur de soutènement du boulevard supérieur, et tombe à travers une vaste grotte, en formant une cascade de 32 mètres d'élévation. Ce mur et cette grotte ont été établis pour maintenir les terrains voisins de Belleville, qui glissaient dans les excavations creusées pour les carrières. Les marnes, qui surmontaient la pierre à plâtre sur une épaisseur de 15 mètres environ, et dont les talus presque verticaux se dégradaient sous les influences atmosphériques, ont été généralement tranchées suivant des pentes permettant au sol de se soutenir, et de recevoir la terre végétale nécessaire aux plantations. Sur la pointe du promontoire, où il importait de conserver une grande masse surplombant les eaux, un revêtement en maçonnerie, imitant les rochers de la base, maintient ces terrains peu consistants.

Un pont suspendu de 65 mètres de portée, jeté au-dessus du lac et de l'allée qui l'entoure, relie cette portion du parc à l'autre, évitant aux promeneurs de longs détours.

Un grand nombre d'allées carrossables, de sept mètres de largeur, et dont les pentes ne dépassent pas 6 centimètres par mètre, permettent aux voitures de parcourir toute l'étendue du parc, malgré les différences énormes de niveau qu'il présente.

Des sentiers, dont les pentes n'excèdent pas dix centimètres par mètre, mais qui exigent parfois des escaliers, permettent aux piétons de prendre des raccourcis entre les allées à voitures, et de s'élever jusqu'aux sommets du parc.

Quatre ponts ont été établis pour franchir les bas-fonds : une passerelle en treillis de fer, sur le chemin de ceinture ; un pont en maçonnerie et en plein cintre de 12 mètres d'ouverture, construit à 20 mètres au-dessus d'une route et d'un petit bras du lac ; le pont suspendu de 65 mètres de portée, déjà cité ; et un pont biais en arc de cercle, de 18 mètres d'ouverture, exécuté en fer sur culées en maçonnerie.

Les eaux qui alimentent les cascades et les conduites de distribution d'eau pour l'arrosage, sont refoulées par une machine spéciale du canal de l'Ourcq, dans un réservoir situé le long du boulevard supérieur qui entoure le parc.

Le parc des Buttes Chaumont étant entouré de voies spacieuses, est clos par des grilles, afin qu'aucun obstacle ne vienne en masquer la vue. En outre, partout où cela a été possible, on a disposé le jardin de manière à le faire dominer par les boulevards. Le boulevard a dû même être soutenu en terrasse sur une section où il domine le parc presque à pic par un escarpement de 35 mètres de hauteur.

Quant à l'extrémité du parc qui avoisine Paris, elle est au contraire beaucoup plus élevée que les boulevards, et son niveau a été calculé de

manière à y conserver la vue du panorama de la Capitale, par dessus les maisons qui seront édifiées sur ces voies de ceinture.

Les travaux entrepris dans les premiers mois de l'année 1864, sont aujourd'hui presque entièrement exécutés.

La dépense des travaux des ponts et chaussées et de jardinage s'élèvera approximativement à la somme de fr. 2,936,760 56.

La dépense des travaux d'architecture comprenant un restaurant de premier ordre, deux de second ordre, huit maisons de garde, une maison de garde double, une rotonde, la grille de clôture, s'élèvera à la somme de fr. 475,859 80.

La dépense totale sera donc de fr. 3,412,620 36.

Bois de Boulogne.

On trouve dans l'album des Promenades de Paris, un plan général du bois de Boulogne, dans un album spécial, quarante feuilles de dessin des diverses constructions du bois et soixante vues photographiques prises en différents points de la promenade.

Le bois de Boulogne a été cédé par l'Etat à la ville de Paris, en vertu d'un décret du 13 juillet 1852.

La superficie entièrement en forêts, avec quelques routes droites, était, à l'époque de la cession, de 676 hectares ; mais par suite d'acquisitions d'une part et de ventes de parties se trouvant en dehors d'un périmètre régulier, la surface a été portée à 873 hectares ainsi répartis :

Forêt	434	hectares.
Pelouses	273	»
Ruisseaux et pièces d'eau	30	»
Routes et allées	107	»
Massifs d'arbustes, fleurs, pépinières . .	29	»
Total semblable . .	873	hectares.

La longueur totale des allées est de 95 kilomètres, celle des ruisseaux de 9 kilomètres, et celle de la canalisation d'eau pour l'alimentation des lacs et l'arrosement des routes et pelouses, de 80 kilomètres.

Le volume des eaux employées par jour, en été, pour l'arrosement est de 7,000 mètres cubes, et celui des eaux employées à l'alimentation des lacs et cascades de 8,000.

Les dépenses se sont élevées à fr. 16,206,253 50, mais la ville a vendu pour fr. 10,401,483 84 de terrains et a reçu de l'Etat une subvention de fr. 2,110,313 27, ce qui a réduit à fr. 3,694,255 94 les dépenses à sa charge.

L'entretien du bois est fait par 140 cantonniers des routes, 46 jardiniers, 3 fontainiers et 50 gardes forestiers.

Les dépenses annuelles s'élèvent à 628,000 francs.

La transformation du bois de Boulogne a été entreprise en 1853 et terminée en 1858.

Bois de Vincennes

Le bois de Vincennes a subi une transformation analogue à celle du bois de Boulogne. On a acquis, pour la réunir à la promenade, la partie des plaines de Bercy et de Saint Mandé, comprise entre les anciennes limites du bois et le mur d'enceinte des fortifications de Paris. La nouvelle promenade comme le bois de Boulogne, commencera désormais aux portes de Paris.

Les travaux, entrepris en 1858, sont entièrement terminés.

Les pièces d'eau du bois de Vincennes sont alimentées et l'arrosage est fait au moyen des eaux de la Marne, élevées par une turbine placée dans la chute des moulins de St. Maur.

La surface totale du bois est de 876 hectares, ainsi décomposés :

Forêt	370	hectares.
Massifs d'arbres et d'arbustes	55	»
Prairies (dont 142 h. affectés aux exercices militaires)	375	»
Routes	56	»
Pièces d'eau et rivières	20	»
Total semblable. . .	876	»

La longueur totale des routes et allées est de 70.055 mètres ; celle de la canalisation d'eau forcée de 27.460 mètres et celle des ruisseaux de 9.900 mètres.

Le volume journalier des eaux de la Marne servant à l'arrosement et à l'alimentation des lacs, rivières et cascades, est de 15.000 mètres.

Les dépenses se sont élevées à 5,895,000 francs.

FRUITS NOUVEAUX DES PÉPINIÈRES DE MM. BALTET, A TROYES.

Nous recevons de M. Ch. Baltet la note suivante que nous publions volontiers sous la responsabilité de cet habile pépiniériste.

Chaque année, nous récoltons des fruits nouveaux ; mais nous ne basons nos appréciations définitives qu'après plusieurs récoltes et dégustations. Avec ce système, nous pouvons recommander en toute sécurité les variétés suivantes, étudiées dans nos écoles fruitières et dans nos pépinières.

Poire Clapp's favourite. — Variété américaine des plus hautement réputées dans les États-Unis par la beauté et la qualité de son fruit, la vigueur et la fécondité de l'arbre.

Le fruit est gros, obovale, pyriforme, ayant un peu la forme de la

William avec le coloris de *Bonne-Louise d'Avranches*, lorsqu'elle est frappée par le soleil. Chair blanche, fine, juteuse, beurrée, fondante, d'un goût riche, vineux et sucré. Sa maturité arrive en août et septembre. Nous l'avions en effet envoyée à l'exposition universelle le 1er août, le 15 août et le 1er septembre.

L'arbre est vigoureux, très-fertile, aussi bien sur franc que sur cognassier. Nous fournirons de beaux sujets de 2 ans sur cognassier à fr. 1 50.

Les rapports de dix Sociétés agricoles d'Amérique affirment que c'est un fruit « plein d'avenir » et nous n'avons pas de peine à le croire.

Poire comte Lelieur. — Nous n'hésitons pas à mettre au commerce ce premier de nos gains. Rien ne lui manque pour faire partie des variétés de 1er ordre. Le fruit est gros, de la forme et de la couleur crême orangé teinté rose et verdâtre à l'ombre de la *Fondante des bois* et légèrement mamelonné à l'insertion du pédoncule. Chair remarquablement fine, fondante, très-juteuse, très-sucrée, enrichie d'un parfum délicat qui a rallié tous les suffrages.

Un de ses grands avantages est de se conserver en bon état de maturité, pendant un mois, sans la moindre altération. Ainsi des fruits mûrs le 15 septembre à l'Exposition du Champ-de-Mars, l'étaient encore au 15 octobre suivant.

L'arbre est trapu, droit, ramifié, très-fertile; réussit sur franc et sur cognassier.

Prix de cette variété inédite et exquise : 6 francs.

Poire Olivier de Serres. — Délicieuse poire d'hiver due à l'obtenteur de l'excellente *Passe-Crassanne*. Fruit moyen arrondi, vert grisâtre; chair fine, tendre, juteuse, assaisonnée, d'un goût raffiné, de toute 1re qualité. Sa maturation dure pendant plusieurs mois d'hiver.

Arbre robuste, ramifié, formant de jolies pyramides; d'une bonne fertilité.

Prix : de 1 fr. à 2 fr. suivant la force.

Prune jaune tardive. — Variété robuste et féconde, à cultiver en grand pour la consommation ou la spéculation.

Le fruit est moyen, ovoïde, jaune pâle, de bonne qualité, très-recherché pour les pâtisseries, le séchage ou pour être mangé frais. Maturité septembre.

Beaux sujets, haute tige, de fr. 1, 1-50 et 2.

Pêche Crawford early. Synonyme *Willermoz*. — Très-gros et très-bon fruit, rond, carminé sur fond orangé; la chair de couleur abricot, se détache bien du noyau; elle est d'une qualité supérieure. Maturité fin-août.

Arbre vigoureux, très-fertile, prospérant en plein vent ou en espalier, et susceptible de se reproduire par le semis des noyaux.

Jeunes sujets ; prix : fr. 1-25.

Cerise Ohio's beauty (Guigne). — Jolie variété américaine, née à Cleveland ; d'une bonne grosseur, d'un fin coloris rose sur fond de nacre, d'une saveur douce. La maturité arrive en juin.

Arbre bien élancé, à large fleur, d'une grande fertilité.

Prix : beaux sujets de 1 fr. à 2 fr.

ARBUSTES NOUVEAUX REMARQUABLES.

Lilas ville de Troyes. — Superbe Lilas très-vigoureux, disposant son branchage en boule et se couvrant de thyrses abondants et bien développés, à larges corolles du plus beau violet purpurin, reflets carminés. Les paquets de fleurs de nuance foncée, qui se groupent à l'extrémité des rameaux, en se dégageant du feuillage, sont d'un riche effet.

Beaux sujets prêts à fleurir, 3 fr.; haute tige, 4 fr.

Frêne à feuille cucullée. — Variété originale par ses tiges élancées, peu branchues et ses feuilles tourmentées, crispées, cucullées, de couleur vert sombre, éclairé vert clair et d'un aspect très-pittoresque. On pourrait le receper annuellement comme des touffes de Paulownia, afin d'en obtenir de longues tiges et un ample feuillage qui lui donneront accès dans les pelouses du premier plan des parcs paysagers.

Prix : forts sujets, 3 fr.; haute tige, 4 fr.

Ces deux variétés obtenues dans notre établissement, sont dignes de figurer dans les collections d'élite.

BALTET, FRÈRES,
Horticulteurs à Troyes.

EXPOSITION UNIVERSELLE DE PARIS.

Distribution des récompenses de l'agriculture et de l'horticulture.

Paris, 5 janvier 1868.

La distribution des récompenses qu'il restait à décerner à la suite de l'Exposition universelle, a eu lieu ce matin au palais des Tuileries. La cérémonie s'est faite dans la salle des Maréchaux. Autant la distribution du 1er juillet a présenté de grandeur et de richesse, autant celle du 5 janvier a été simple et intime. Les principaux lauréats, le jury et les commissions spéciales ont seules été invitées ; l'assistance se composait de deux cents personnes environ. Sur deux tables étaient disposées les œuvres d'art attribuées aux meilleurs exposants : c'étaient des bronzes dorés représentant les uns le génie de la paix, les autres une coupe en forme d'hypocratère. Seul le grand prix de l'agriculture se distinguait

du modèle ordinaire par son originalité, son mérite artistique et ses grandes proportions.

A deux heures précises, l'Empereur, accompagné du Prince impérial, a fait son entrée dans la salle et a pris place sur le trône. Il était suivi de tous les ministres à portefeuille, du maréchal Vaillant, de M. de Nieuwerkerke, des aides-de-camp généraux Lebœuf et Fleury. On remarquait, en outre, dans l'assistance, MM. Le Play, Michel Chevalier, Dumas, Hausmann, Du Pré, Chancourtois, Alphand, Focillon, etc., etc.

La cérémonie a commencé par un rapport de M. Forcade de la Roquette, ministre de l'agriculture, pour exposer les motifs de cette distribution concernant l'agriculture, l'horticulture, les moteurs et certains travaux manuels, c'est-à-dire les groupes VIII et IX, et une partie des groupes VI et X.

L'Empereur a pris la parole pour exprimer sa haute sollicitude en faveur des industries qui se rattachent à la culture du sol, et payer un dernier tribut d'éloges à l'Exposition.

M. Rouher a proclamé les principales récompenses, que les lauréats venaient recevoir des mains de l'Empereur. Le prince de Metternich s'est présenté au nom de l'empereur d'Autriche. Le grand prix de l'agriculture a été obtenu par M. de Crombeke, propriétaire dans le Pas-de-Calais; le grand prix de l'horticulture par M. J. Linden, de Bruxelles.

On lit dans le *Moniteur universel :*

A une heure et demie ont été admis dans la salle des Maréchaux les membres de la Commission impériale, le commissaire général, les commissaires étrangers, les membres du jury international des classes 74 à 82 (groupe VIII), 83 à 88 (groupe IX), et des classes 52 du groupe VI, 70 et 71 du groupe VII, 95 du groupe X ; les membres des comités des expositions de l'agriculture et de l'horticulture et du comité des expériences de sauvetage et de navigation de plaisance; les membres de la commission d'encouragement pour les études des ouvriers, et les ouvriers délégués pour les études relatives à l'agriculture et à l'industrie; les exposants et coopérateurs appelés à recevoir des récompenses.

Des deux côtés de la salle étaient disposées sur des tables les objets d'art destinés aux exposants de l'agriculture et de l'horticulture.

A deux heures,

L'Empereur, accompagné du Prince Impérial, président d'honneur de la Commission impériale de l'Exposition, est entré dans la salle des Maréchaux,

Précédé des grands officiers de la Couronne, des officiers de service, du gouverneur du Prince Impérial et de l'aide de camp de service.

Et suivi de tous les ministres.

S. Exc. le ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux

publics, l'un des vice-présidents de la Commission impériale, a lu le rapport suivant :

SIRE,

Dans la séance solennelle de la distribution des récompenses de l'Exposition universelle qui a eu lieu le 1er juillet dernier, Votre Majesté a daigné accorder un certain nombre de promotions et nominations dans l'ordre impérial de la Légion d'honneur.

Cette distribution n'a pas compris toutes les classes de produits exposés.

L'agriculture et l'horticulture ont donné lieu pendant toute la durée de l'Exposition à une série de concours partiels qui se sont prolongés jusqu'à la fin du mois d'octobre dernier. D'autres exposants, appelés à exécuter devant le public des travaux mécaniques ou manuels, n'ont pu être jugés définitivement qu'à l'époque de la clôture. Ces exposants appartiennent aux catégories suivantes :

GROUPE VIII (classes 74 à 82).

Produits vivants et spécimens d'établissements de l'agriculture.

GROUPE IX (classes 83 à 88).

Produits vivants et spécimens d'établissements de l'horticulture.

GROUPE VI (classe 52).

Moteurs, générateurs et appareils mécaniques spécialement affectés aux besoins de l'Exposition.

GROUPE X (classe 95).

Instruments et procédés de travail spéciaux aux ouvriers chefs de métiers

Les jurys internationaux ont déjà désigné, parmi les exposants de ces divers groupes, ceux qui ont mérité d'obtenir les grands prix, les objets d'art et les médailles accordés par la Commission impériale.

Votre Majesté a bien voulu décider en outre que de nouvelles distinctions honorifiques seraient données à plusieurs des exposants dont le mérite a été constaté dans cet examen complémentaire du jury international.

L'Empereur a pensé également qu'il ne conviendrait pas de laisser en dehors de ces distinctions d'autres mérites d'un caractère particulier, mais non moins dignes d'être récompensés.

La Commission d'encouragement, instituée par le décret impérial du 27 novembre 1866, pour les études à entreprendre par les ouvriers, contre-maîtres coopérateurs de l'agriculture et de l'industrie, a signalé

à l'attention de Votre Majesté les services rendus et les travaux exécutés par leurs délégués. Des rapports remarquables sur diverses parties de l'Exposition française et étrangère ont été remis par eux à la Commission d'encouragement, qui a reconnu que ces rapports contenaient des éléments précieux pour le progrès de l'industrie et en a ordonné l'impression. Les décorations demandées pour cette nature de services sont comprises dans ce travail complémentaire.

Au moment où la Commission impériale est sur le point de terminer sa tâche laborieuse, elle se félicite de pouvoir une fois de plus exprimer à l'Empereur sa profonde reconnaissance pour les nouveaux témoignages de la haute bienveillance de Votre Majesté.

Après la lecture de ce rapport, l'Empereur a prononcé les paroles suivantes :

« Messieurs,

« Le succès de l'Exposition universelle a rendu bien difficile pour mon « Gouvernement la tâche de récompenser tous les mérites, tant ils sont « nombreux et divers. Il a fallu faire un choix entre les meilleurs, opé- « ration toujours délicate et qui laisse des regrets.

« Aujourd'hui j'ai voulu distribuer moi-même les récompenses accor- « dées par le jury, et donner la décoration de la Légion d'honneur aux « personnes qui ont le plus excellé dans l'agriculture comme dans le « travail manuel et, parmi les délégués de la classe ouvrière, à ceux qui « se sont le plus distingués.

« J'espère que ces encouragements porteront leurs fruits, que l'agricul- « ture et l'industrie continueront leur marche ascendante, que ceux qui « travaillent à féconder la terre et à transformer la matière verront leur « sort s'améliorer, et que la France, enrichie par leurs efforts, sera tou- « jours au premier rang dans les voies du progrès et de la civilisation. »

Après ces paroles, accueillies par de chaleureuses acclamations, S. Exc. le ministre d'Etat, vice-président de la Commission impériale, a proclamé dans l'ordre suivant les noms des exposants ayant obtenu des grands prix, des médailles d'or avec objets d'art, et des médailles d'or :

GROUPE VIII.

AGRICULTURE.

Grand prix avec objet d'art de la valeur de fr. 10,000.

Decrombecque. — Lens. — Agriculteur. — France.

Grands Prix.

S. M. l'Empereur d'Autriche. — Encouragements à l'agriculture. — Autriche.
S. M. l'Empereur de Russie. — Amélioration de la race chevaline. — Russie.
(Rappel du grand prix décerné le 1er juillet.)

S. M. l'Empereur des Français. — Encouragements à l'agriculture; amélioration de la race mérinos — France.
Charles-Henri Schattenmann. — Bouviller. — Agriculteur. — France.
Fiévet. — Masny. — Agriculteur. — France.
Ransomes et Sims. — Ipswich. — Machines agricoles. — Grande-Bretagne.
James et Frédérick Howard. — Bedford. — Machines agricoles. — Grande-Bretagne.
C.-H. Mac Cormick. — Chicago. — Machine à moissonner. — Etats-Unis.
Clements R. Markham. — Londres. — Introduction et développement de la culture du quinquina dans les Indes anglaises. — Grande-Bretagne.
Prince Alexandre Torlonia. — Avezzano. — Desséchement du lac de Fucino. — Italie.
Bignon aîné. — Theneuille. — Améliorations agricoles. — Elevage de la race charollaise. — France.

Médailles d'or avec objets d'art.

Hary. — Oisy-le-Verger. — Agriculteur. — France.
H. Champonnois. — Paris. — Appareils de distillerie agricole. — France.
Comte de Kergorlay. — Canisy. — Agriculteur. — France.
Walter A. Wood. — Toosick-Falls. — Machine à faucher. — Etats-Unis.
Garrett et fils. — Leiston. — Machines agricoles. — Grande-Bretagne.
Célestin Gérard. — Vierzon. — Machines à battre et locomobiles. — France.
Smyts et fils. — Peasen-Hall. — Semoirs. — Grande-Bretagne.
J. Pinet fils. — Abilly. — Machines à battre et manéges. — France.
Ch. de Meixmoron de Dombasle et Noël. — Nancy. — Instruments aratoires. — France.
Peltier jeune. — Paris. — Machines et instruments agricoles. — France.
Eugène Tisserand. — Paris. — Création de domaines agricoles. — France.
Chevandier de Valdrôme. — Cirey. — Sylviculteur et agriculteur. — France.
Chambre de commerce de Lille. — Création d'un marché spécial pour l'industrie linière. — France.
Delaville. — Bretteville-sur-Odon. — Etalons d'attelage et de trait. — France.
Marion. — Blainville. — Etalons et juments d'attelage. — France.
Charlier. — Paris. — Ferrure périplantaire (nouveau système). — France.
Vicomte Paul-Benoist d'Azy. — Saint-Benin-d'Azy. — Elevage d'animaux de boucherie. — France.
Lacour. — Saint-Fargeau. — Elevage d'animaux de boucherie. — France.
Lacharme. — Sermages. — Application de la sélection à la race du Morvan. — France.
S. A. Madame la Princesse Baciocchi. — Korn-er-Houet. — Elevage de la race bretonne et de la race d'Ayr. — France.
Ferdinand Suif. — Le Pavillon. — Application de la sélection à la race charollaise. — France.
François Vachon. — Tèches et Beaulieu. — Application de la sélection à la race du Jura. — France.
Teisserenc de Bort. — Château de Bort. — Application de la sélection à la race limousine. — France.
Saint-Avit Duvigneau. — Le Marais. — Application de la sélection à la race garonnaise. — France.
Hilaire Garnot. — Villaroche. — Elevage de la race hollandaise. — France.
Pluchet. — Trappes. — Moutons dishleymérinos (race de Trappes). — France.
De Béhague. — Dampierre. — Race southdown. — France.
Japiot-Cotton. — Châtillon-sur-Seine. — Mérinos non plissés. — France.
Montenot-Beau. — Nesle. — Mérinos non plissés. — France.
Gilbert. — Wideville. — Mérinos plissés. — France.
Cugnot. — La Douairière. — Mérinos plissés. — France.

Médailles d'or.

S. M. l'Empereur de Russie. — Russie.
S. M. l'Empereur du Maroc. — Maroc.
S. A. le Vice-roi d'Egypte. — Egypte.
S. A. le Bey de Tunis. — Tunis.
Vallerand. — France.
Damey. — France.
Marshall fils et Cie. — Grande-Bretagne.
Picksley, Sims et Cie. — Grande-Bretagne.
Delahaye-Tailleur. — France.
Théophile Gautreau. — France.
Société des Caves réunies de Roquefort. — France.
Haussmann. — France.
T.-J.-M. Bertrand aîné (des balances). — France.
James-Jameson. — Grande-Bretagne.
Société d'agriculture de Hollande. — Pays-Bas.
Chevalier Michel del Prino. — Italie.
Sitger. — France.
Samain. — France.
Mabille frères. — France.
Moreau-Chaumier. — France.
Fusellier. — France.
Bignon aîné. — France.
De Saint-Romas. — France.
Docteur Rau. — Grand-duché de Bade.
Prince Alexandre Morouzy Sworechteano. — Roumanie.
De Lapparent. — France.
Docteur Arenstein. — Autriche.
Henri Bermont. — Etats pontificaux.
Blanchard et Chateau. — France.
Prince Barbou Stirbey. — Roumanie.
Vibranowski. — Russie.
K. Hasskarl. — Pays-Bas (colonies).
G. de Sérière. — Pays-Bas (colonies).
Castillon. — France.
Baron de Fourment. — France.
Prince Roman Damien Sangouchko. — Russie.
Botkine. — Russie.
Kouznetsoff. — Russie.
Werner. — Prusse.
Jacques Turpaud. — France.
E. Mansoy et Ce. — France.
Dassonville-Guyot. — France.
Hélion de la Romagère. — France.
De Béhague. — France.
Comte de Kergorlay. — France.
Foulhiade. — France.
Pilet. — France.
Charles Durand, fils. — France.
Armand Puntous. — France.
Louis Declercq. — France.
De Montgermont. — France.
Marquis d'Havrincourt. — France.
Général de Solliers. — France.
Quittard. — France.
Lahitte, frères. — France.
Vavasseur. — France.
Bellefroid. — Belgique.
Nouette-Delorme. — France.
Germain-Garnot. — France.
Rouhier Chaussenot. — France.
Achille Maître. — France.
Noblet. — France.
Lemoine. — France.
Vuaflart-Oudin. — France.
Veuve Guérin-Manceau. — France.
Rabier. — France.
Couteau. — France.
De Chlapowski. — Prusse.
Comte de Mielzynski. — Prusse.
Louis Graux. — France.
Veuve Paul Malingié. — France
Maisonhaute. — France.
Stanislas Paillart. — France.
Paquet. — France.
Félix Durand. — France.
James Cooper. — Grande-Bretagne.
Charles Simier. — France.
Madame Ildefonse-Rousset. — France.
Giot, aîné. — France.
De la Besge. — France.
Audignier. — France.
Napoléon Dorr. — France.
Schumacher. — Suisse.
J.-B. Dufour. — France.
Comte Auguste de Gori-Pannilini. — Italie.
Camille Personnat. — France.
Battandier. — France.
Charles. — France.
Chaillet et Sarah Félix. — France.
Samuel Chantran. — France.
Carbonnier. — France.
Guillou. — France.
Le Grix. — France.
Monnier. — France.
Rasch. — Norwège.
Auguste Duméril. — France.

GROUPE IX.

HORTICULTURE.

Grand prix avec objet d'art.

J.-J. Linden. — Bruxelles. — Plantes d'introduction nouvelle et plantes de serre. — Belgique.

Grands prix.

J. Veitch et fils. — Londres. — Plantes d'ornement, Conifères, introductions nouvelles. — Grande-Bretagne.
Vilmorin-Andrieux et Ce. — Paris. — Plantes d'ornement de pleine terre. — France.
Société de secours mutuels des jardiniers-maraichers du département de la Seine. — Paris. — Légumes. — France.
A. Chantin. — Paris. — Plantes de serre. — France.

Médailles d'or avec objets d'art.

H. Jamain. — Paris. — Rosiers. —France.
Margottin. — Bourg-la-Reine. — Rosiers. — France.
Croux et fils. — Aulnay-les-Sceaux. — Arbres et fruits. — France.
Jamin et Durand. — Bourg-la-Reine. — Arbres et fruits. — France.
J. Marcon. — Lamothe-Montravel et Saint-Emilion. — Viticulture. — France.
Cochet. — Suisnes. — Conifères, Rosiers, arbres d'ornement et arbres fruitiers. — France.
Deseine. — Bougival. — Conifères, arbres fruitiers et arbres d'ornement. — France.
Oudin aîné. — Lisieux. — Conifères, arbres fruitiers et arbres d'ornement. — France.
Thibaut et Keteleer. — Sceaux. — Plantes de serre. — France.
Guibert. — Paris. — Orchidées. — France.
Comte de Nadaillac. — Paris. — Orchidées. — France.

Médailles d'or.

P.-M. Dormois. — France.
Bernard. — France.
A. Dufoy. — France.
Gauthier-Dubos. — France.
C.-H. Krelage et fils. — Pays-Bas.
Lierval. — France.
Loise-Chauvière. — France.
Souchet. — France.
Van-Acker. — France.
Société d'horticulture de Clermont (Oise). — France.
Crémont frères. — France.
Rémont. — France.
L.-F. Gontier. — France.
D. Chevalier. — France.
Constant Charmeux. — France.
Rose Charmeux. — France.
L. Cirjean. — France.
Crapotte. — France.
Alexis Lepère. — France.
L. Lhérault. — France.
Rollet. — France.
Société des horticulteurs de Stockholm. — Suède.
Vicomte de Saint-Trivier. — France.
Forest. — France.
Bleu. — France.
Fr. Cels. — France.
E. Chaté fils. — France.
Mme Legrelle d'Hanis. — Belgique.
G. Luddemann. — France.
Pfersdorff. — France.
A. Verschaffelt. — Belgique.
Gustave Wallis. — Belgique.

GROUPE VI. (Classe 52.)

SERVICE MÉCANIQUE DE L'EXPOSITION.

Médaille d'or.

Piarron de Moudesir, Lehaître et Julienne. — France.

GROUPE X. (Classe 95.)

TRAVAIL MANUEL.

Hors concours.

S. A. le vice-roi d'Egypte. — Egypte.
Ministère de la guerre. — France.
J. Haas. — France.
Latour. — France.

Médailles d'or.

Paul Dupont. — France.
Aug. Lefébure et fils. — France.
Monduit et Béchet. — France.
Gonelle frères. — France.
J.-L. Moreau. — France.
A.-A. Deforge. — France.
L. Marienval, Flamet et Ce. — France.
Dulos. — France.
Pierre Besson. — France.
C.-G. et E. Langenhagen et fils et Hepp. — France.
Armand Lemaire. — France.
A. Savard. — France.
Simon Schloss et neveu. — France.
P.-A. Brizet. — France.
J. Bernard. — France.
L.-A. Mahler. — France.
Famille Souchet (M., et Mme et Mlles Souchet). — France.
C.-J. Morel. — France.
F. Daumas. — France.
Abdaliah Sadik Effendi. — Egypte.

EXPÉRIENCES DE SAUVETAGE ET NAVIGATION DE PLAISANCE.

Médailles d'honneur.

S. M. l'Impératrice. — France.
S. M. le Sultan. — Turquie.
S. A. le vice-roi d'Egypte. — Egypte.
S. A. Mustapha-pacha. — Egypte.
S. M. le roi de Siam. — Siam.
Commandant A. Du Buisson. — France.
Delvigne. — France.
Société de sauvetage de Brême. — Allemagne du Nord.
A. Lafont. — France.
A. Wenmackers. — Belgique.
E. Bourdon. — France.
Comte Ed. Széchenéi. — Hongrie.

S. Exc. le ministre d'Etat a ensuite fait l'appel des personnes nommées ou promues dans l'ordre de la Légion d'honneur, et ces personnes ont reçu les insignes de l'ordre des mains de l'Empereur. (Voir les décrets ci-après.)

Sa Majesté, en quittant la salle des Maréchaux, a bien voulu adresser quelques paroles de félicitation aux exposants qui l'entouraient.

Par décrets en date du 29 décembre 1867, rendus sur la proposition du ministre d'État, du ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics, du ministère de la maison de l'Empereur et des beaux-arts, vice-présidents de la Commission impériale de l'Exposition universelle, ont été promus ou nommés dans l'ordre impérial de la Légion d'honneur:

Au grade d'officier :

MM.

Decrombecque, agriculteur à Lens (Pas-de-Calais) : chevalier du 7 novembre 1849.
Boitel (Louis-Amédée), inspecteur général de l'agriculture : chevalier du 5 août 1857.
Hardy père, auteur d'ouvrages estimés sur l'arboriculture : chevalier depuis 1815.
Dupont (Paul), imprimeur-éditeur à Paris : chevalier du 14 août 1852.

Au grade de chevalier :

MM.

Gilbert père, agriculteur à Wideville (Seine-et-Oise).
Gérard (Célestin), constructeur-mécanicien à Vierzon (Cher).
Damey (Alexis), constructeur-mécanicien à Dôle (Jura).
Garnot, agriculteur à Genouilly (Seine-et-Marne).
Charlier (Pierre), vétérinaire à Paris.
Prillieux (Edouard), secrétaire du jury du groupe VIII.
Jourdier (Auguste), membre du jury international.
Chantin (Antoine), horticulteur à Paris.
Jamain (Eugène-Hippolyte), horticulteur à Paris.
Hortolès, membre du jury international.
Hirn (C.-F.), Ingénieur-constructeur au Logelbach (Haut-Rhin).
Benoit-Champy (Gabriel), président du comité des expériences de sauvetage et de navigation à l'Exposition universelle.
Monduit (Honoré-Louis), entrepreneur de plomberie d'art, à Paris.
Alexandre (Félix-Victor), délégué des ouvriers horlogers.
Mollet, président des délégations ouvrières.
Barbier (Léon), délégué des ouvriers ferblantiers.

Par décrets en date du 4 janvier 1868, rendus sur la proposition du ministre d'Etat, du ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics, du ministre de la Maison de l'Empereur et des beaux-arts, vice-présidents de la Commission impériale de l'Exposition universelle, et du ministre des affaires étrangères, ont été promus ou nommés dans l'ordre impérial de la Légion d'honneur :

Au grade de commandeur :

M. le comte Henri Zichy, conseiller intime, agriculteur exposant. (Autriche.)

Au grade d'officier :

MM.

Ronnberg, chef de division au ministère de l'intérieur, organisateur de l'Exposition agricole et horticole de Belgique, chevalier de la Légion d'honneur. (Belgique.)
De Kopteff, conseiller d'Etat actuel, délégué russe pour les haras. (Russie.)
Mœrder (Jean), conseiller d'Etat actuel, secrétaire du conseil des haras. (Russie.)

Au grade de chevalier :

MM.

Morren, professeur à l'Université de Liége, membre du jury. (Belgique.)
Wittmarck, membre du jury international d'agriculture. (Prusse.)
Meyer, architecte paysagiste. (Prusse.)
Aureliano, directeur de l'école d'agriculture de Bucharest, membre du jury. (Roumanie.)
Mac Cormick, de Chicago, inventeur d'une machine moissonneuse. Exposant. (Etats-Unis d'Amérique.)
Wood, de Hoosick Falls (Etat de New-York), constructeur de machines agricoles. Exposant. (Etats-Unis d'Amérique.)

LES POMMIERS EN CORDONS HORIZONTAUX.

L'innovation de la forme en cordon horizontal appliquée aux Pommiers-Paradis remonte déjà à plusieurs années, et les avantages reconnus de ce nouveau genre de cultiver les arbres l'ont fait accueillir jusque dans le jardin de la plus modeste chaumière. L'établissement de ces cordons est d'une exécution prompte et facile sans nécessiter de grands frais. La taille et leur gouvernement sont devenus accessibles au plus grand nombre. C'est ainsi que, dans un endroit qui ne pourrait être mieux utilisé, l'on peut jouir dans un laps de temps très-court de l'aspect vraiment séduisant d'un charmant rideau de verdure sous lequel viennent s'abriter de beaux et bons fruits.

Ces arbres, retenus à proximité du sol et de la chaleur, offrent beaucoup d'avantages sur ceux cultivés en vase ou toute autre grande forme; ils peuvent, sans frais onéreux, être défendus par des abris faciles contre les atteintes des gelées printanières; les fruits sont ensuite pour ainsi dire soustraits à l'influence de la violence des vents et bourrasques qui causent le plus grand dommage à l'approche de la récolte, comme cela a lieu ordinairement avec les arbres élevés suivant l'ancienne méthode. Semblables à des sentinelles préposées à la défense d'une place forte, les petits arbres actuels sont plantés sur une ou plusieurs lignes parallèles en bordures des plates-bandes des espaliers, où leur faible hauteur n'empêche point le jardinier d'y pénétrer pour donner ses soins. Ils forment enfin une clôture protectrice, qui semble s'opposer formellement à l'introduction de la culture des légumes, dont l'habitude funeste et vicieuse occasionne de si grands ravages dans les endroits où elle se trouve encore malheureusement pratiquée de nos jours.

Après avoir à peu près énuméré les avantages de la méthode des Pommiers-cordons, il me reste à signaler aux lecteurs une remarque importante que j'ai faite sur la plantation de ces arbres, dans le but de favoriser leur formation avec plus de rapidité et sans obstacle aucun, pour les personnes qui veulent s'occuper de cette direction, faveur qui me semble refusée par le système généralement admis; non pas que j'aie cependant la prétention de vouloir contrôler qui que se soit, j'en serais bien fâché. Je veux seulement indiquer le moyen d'obvier à un inconvénient trop fréquent et qui me paraît de nature à atténuer sensiblement le mérite et la principale ressource que l'on peut obtenir par cette culture. Voici ce dont il s'agit :

Les Pommiers destinés à la formation des cordons unilatéraux sont des sujets d'un an de greffe, que l'on plante depuis $1^{m},50$ jusqu'à 2 mètres, suivant leur nature plus ou moins vigoureuse. Les instructions données pour la plantation consistent à placer les arbres dans

une position verticale et d'abaisser ensuite à leur hauteur, qui varie entre 40 et 50 centimètres, leur extrémité sur un fil de fer galvanisé disposé à cet effet.

La disposition verticale de la tige de l'arbre d'abord, et ensuite l'abaissement brusque sur le fil de fer à 45 ou 50 centimètres du sol, imprimant une courbure très-prononcée, qui va quelquefois jusqu'à la rupture, sont deux effets qui mettent la séve en contrariété dans sa course en l'empêchant d'alimenter l'allongement annuel du bourgeon de prolongement. En effet, au point de départ de l'arcure qu'elle ne peut se résoudre à franchir, elle y séjourne et fait développer quantité de bourgeons vigoureux qui, bien que surveillés activement, s'obstinent néanmoins de reparaître chaque année au détriment de l'économie de l'arbre. Il n'est personne qui ne reconnaisse que ces mêmes effets sont produits par des circonstances analogues lorsqu'il s'agit du dressage mal fait des membres des autres arbres que nous sommes appelés à diriger.

Voici donc le moyen que j'emploie pour éviter le désordre que j'ai rencontré partout où j'ai vu des Pommiers établis en cordons. Je peux assurer le succès complet aux personnes qui désireront en faire l'essai dès cette année même. Plus d'un millier d'échantillons, que j'ai ainsi formés, prouvent mieux que ce que je dis l'efficacité du procédé. Ainsi, je commence d'abord par réduire à moitié la hauteur conseillée et suivie pour la formation des cordons, en les abaissant à 25 au lieu de 50 centimètres ; ensuite je plante mes arbres obliques à 55 degrés au-dessous de la verticale. La marche de la sève ne rencontre aucun obstacle, et la jonction des extrémités des arbres peut avoir lieu à la troisième année, plantés à $1^{m},50$ de distance, et, vers la quatrième année, s'ils sont plantés à 2 mètres. Les fruits reçoivent plus de chaleur et plus de rosée, ils deviennent plus beaux et plus savoureux. J'ai soin néanmoins de couvrir le sol d'un beau paillis, qui empêche les fruits d'être salis par la terre, lors des pluies battantes.

(*Revue horticole.*) F. Marc.

INDEX DES PLANTES CITÉES DANS LE VOLUME.

Pages.

Abies Nordmanniana 60
Achyranthes. 80, 111
Aerva 115
Aethionema coridifolium . . . 311
Alternanthera 80, 115
Alyssum maritimum Lam. . . 225
Amarantacées. 80, 111
Amaryllis pardina 297
Arauja albens 307
Arbres fruitiers 8
— *pleureurs* 32
— *pyramidaux* 71
Aristolochia macroura. . . . 162
Aspidistra elatior 165
Aucuba hymalayca. 70
— japonica. 66
Benthamia fragifera 164
Betterave 61
Bignonia ornata. 102
— speciosa. 161
Broméliacées 78
Canna. 166
Caragana arborescens 34
— pygmæa. 33
Cèdre de l'Atlas 59
Cedrus atlantica. 59
Celosia 84
— cristata 83
Cicuta virosa. 53
Cissus argentea 103
Citrouilles. 160
Clerodendron fragrans. . . . 144
Colchicum autumnale 52
Coquelicot 55
Cornus capitata 164
Cryptogames 6

Pages.

Cycas revoluta 27
Cypripedium laevigatum . . . 102
Dahlia imperialis 166
Deeringia 85, 116
Dendrobium macranthum. . . 145
Dianthus caryophyllus L. . . 306
Dichorisandra undata. . . . 103
Dombeya angulata 75
Echites rubro-venosa 103
Equisetum palustre. 53
Eranthemum igneum 104
Eureolus 114
Fremontia californica 226
Frêne à feuilles cucullées . . . 351
Fuchsia 2, 92, 185
Gloxinia speciosa 289
Gomphrena 117
Gunnera manicata 104
Haricot 106
Hemerocallis disticha 317
Hibiscus moscheutos Lin. . . . 231
If 54
Iresine 118
Jamesonia scalaris 247
Kaempferia Roscoeana. . . . 4
Kerria japonica 97
Koniga maritima 225
Lepidium fragrans 225
Ligeria speciosa 289
Lilas ville de Troyes 351
Lilium auratum 229
Maranta illustris 104
— Legrelliana. 104
— Wallisi 104
Marronnier à fleurs doubles . . 185
Mimulus luteus 77, 131
Mogiphanes 119

Pages.
Murier. 92
Myosotis 132
Myrtus 132
Narcissus. 132
Nemophila insignis 133
Nerine sarniensis 133
Nerium Oleander 133
Nicotiana tabacum 53
Nierembergia frutescens . . . 312
Oranger 133
Orchidées 145
Ornithogalum 134
Oxalis Bowiei 134
Papaver rhæas 56
Passiflora cœrulea 134
Pelargonium . 108, 135, 229, 300, 310
Peperomia argyreia 2
— marmorata 3
Petunia 1, 138
Philodendron Lindenianum . . 105
Physianthus albens. 307
Plantes d'appartement 131
— *de serre*. 8
— *des Pays-Bas* 10
— *hivernales* 106
— *indigènes* 7, 279, 300
— *panachées* 97
— *vénéneuses* 52
Plumbago capensis. 138
Populus fastigiata 70
— virginiana 71
Portulacca 138
Primula chinensis 138
Ranunculus 139
Reseda 139

Pages.
Rhododendron. 55
Rodetia 116
Roses 139
Rose Prince noir, etc. 65
Salade 213
Salpiglossis 139
Salvia. 139
Sanchezia nobilis 227
Sapin blanc de Nordmann . . . 60
Saxifraga sarmentosa 140
Schizanthus 140
Scilla 140
Sedum 140
Sempervivum 141
Senecio elegans 141
Sensitive 141
Silene. 141
Sollya heterophilla 141
Sophora japonica 33
Sparaxis 141
Sprengelia incarnata 141
Stapelia 141
Statice 142
Tapina variegata 105
Taxus baccata 54
Tileanthera 80
Theophrasta regalis 105
Tigridia 143
Tomate 106
Trichinum 114
Tritonia 142
Tropæolum 142
Veltheimia 143
Verbena 143
Viola odorata 144
Volkameria japonica 144

FRUITS.

Pages.
Cerisier 351
Fraisier 48, 157
Pêcher 208, 351
Poirier . . . 45, 159, 211, 287, 350

Pages.
Pommier 360
Prunier 286, 351
Vigne. 157

TABLE DES MATIÈRES

DE LA *BELGIQUE HORTICOLE*. — 1867.

1. — Horticulture.

Pages.

1. Note sur le *Petunia Pizarre* 1
2. Description et iconographie du *Peperomia argyreia*, par M. Ed. Morren . . 2
3. Note concernant le *Kaempferia Roscœana* 4
4. Un groupe de *Cycas revoluta* 27
5. Le *Prince noir*, rose nouvelle de M. William Paul 65
6. Les nouveaux *Aucuba* du Japon 66
7. Note sur le *Dombeya angulata* Cav., par M. le Dr Maxwell Masters . . . 75
8. Notice sur les nouveaux *Mimulus* à fleurs doubles 77
9. Culture des Broméliacées sur les troncs des arbres, par M. Regel . . . 78
10. Notice sur le *Kerria japonica* à feuilles panachées 97
11. Notice sur le *Cypripedium laevigatum*. 102
12. Plantes nouvelles introduites par M. J. Linden 102
13. Fleurs des jardins en hiver. 106
14. Note sur le *Bignonia speciosa* Grah. 161
15. Notice sur l'*Aristolochia macroura* Gom. 162
16. Note sur le *Cornus capitata* Wall. 164
17. Note concernant la rusticité de l'*Aspidistra elatior* 165
18. Note sur le *Dahlia imperialis* 166
19. Le Canna, son histoire, sa culture 166
20. Note au sujet de l'*Alyssum maritimum* Lam. ou *Gazon de Marie* 225
21. Note sur le *Fremontia californica* 226
22. Note sur le *Sanchezia nobilis* J. Hook 227
23. Pelargonium *Madame Lemoine* 229
24. Le *Lilium auratum* 229
25. Note sur des variétés nouvelles de *Gloxinia* à fleurs mouchetées. . . . 289
26. Note sur l'Amaryllis tigrée. 297
27. Pelargonium nouveaux de M. Lemoine 300
28. Note sur un OEillet portant deux sortes de fleurs 306
29. Note sur l'Attrape-Papillon ou *Physianthus albens*. 307
30. Le *Physianthus undulatus*, sa croissance et son mode de culture. . . . 308
31. Note sur le Pelargonium *Comte Mercy* 310
32. Une journée à Verrière chez Madame de Vilmorin. 310
33. Note sur l'Hemerocalle distique à fleurs doubles. 317
34. Les squares et les marchés de Paris, par M. Delchevalerie. 332
35. Nouveaux arbustes de MM. Baltet. 351

2. — Monographies.

1. Histoire du Fuchsia, par M. Oscar Teichert 12
2. Notice sur les Amarantacées des jardins, par M. Charles Koch . . . 80, 111

3. — Floriculture d'appartement.

Pages.
1. Culture des plantes dans les appartements, par MM. V. Noetinger et V. Mohler 131
2. Culture des Orchidées dans les appartements 145

4. — Expositions, sociétés, congrès, fédération.

1. Exposition universelle de Paris; commission spéciale en Belgique pour l'horticulture 5
2. *Nederlandsche tuinbouw-maatschappij, Linnæus* 11
3. Exposition de Maestricht 12
4. Annonce du congrès international de botanique à Paris 85
5. Circulaire concernant l'Exposition universelle de Paris. 85
6. Exposition universelle à St. Petersbourg en 1869 87
7. Société royale d'horticulture de Belgique. 87
8. MM. Jacob et Massart chevaliers de l'ordre de Léopold. 105
9. Elèves jardiniers de la ville de Paris 107
10. Ouverture de l'Exposition universelle de Paris 121
11. Résultat des concours de la première quinzaine (1 avril 1867). 124
12. Seconde circulaire de la commission spéciale de Belgique pour l'exposition universelle de Paris 129
13. Convocation du congrès botanique à Paris 150
14. Concours des plantes nouvelles à l'Exposition universelle de Paris . . . 179
15. Les souverains à l'Exposition universelle 181
16. Exposition internationale à Gand, le 28 mars 1868 182
17. Congrès pomologique de France, convocation 182
18. Exposition à Versailles. 183
19. Société des Rosiéristes 183
20. Ouverture du congrès botanique à Paris 227
21. Programme de l'Exposition de St. Pétersbourg 232
22. Le contingent belge à l'Exposition universelle de Paris 290
23. Assemblée générale de la Fédération ; 22 décembre 1867. 295
24. Exposition de Gand en 1868 298
25. Médaille de la Soc. impér. d'hort. à M. de Puydt 298
26. Médaille du congrès pomologique à M. Grégoire 298
27. M. Grégoire à l'Exposition pomologique de Paris 298
28. Banquet à M. J. J. Linden 299
29. Distribution des récompenses de l'Exposition universelle de Paris . . . 351

5. — Bibliographie.

1. Jean Kickx. Flore cryptogamique des Flandres 6
2. *Kickxia belgica* ou Herbier des plantes les plus rares de la Belgique, par MM. Arm. Thielens et A. Devos 7, 301
3. E. de Puydt, les plantes de serre 8
4. H. J. Van Hulle, Guide arboricole. 8
5. Iconum botanicarum index locupletissimus, pars altera, autore Dr G. A. Pritzel 9
6. Revue de l'horticulture par M. J.-A. Barral 10, 301
7. Herbier des Pays-Bas 10
8. Charles Baltet, culture du Poirier 10
9. Catalogue de la Muette, à Paris 10
10. The Gardeners' Year-book. 10

Pages.
11. Bulletin du congrès et de l'Exposition de Londres en 1866 89
12. Éléments de botanique par M. P. Duchartre 90
13. J. Decaisne et Ch. Naudin. Manuel de l'amateur des jardins 91
14. Fuchsia, par M. F. Porcher. 92
15. Bibliothèque de l'horticulteur 92
16. Le Murier, ses avantages et son utilité, par M. Cabanis 92
17. Le nouveau jardinier, par M. Herincq 92
18. Traité d'entomologie horticole, par M. le Dr Boisduval. 93
19. Culture forcée du Haricot et de la tomate, par le comte de Lambertye . . 106
20. Le Fuchsia, son histoire et sa culture, par M. F. Porcher 185
21. Conseils sur les semis de légumes, par le comte Léonce de Lambertye . . 185
22. L'Insectologie agricole 185
23. Les fruits du jardin Van Mons 186
24. Catalogue Laurentius 186
25. Bulletin de la Fédération 1866 228
26. Le microscope, par M. Van Heurck 300
27. *Neerland's Plantentuin*. 301
28. André Leroy. Dictionnaire de Pomologie. 302
29. Les Parcs et les jardins, par M. Duvillers 302
30. Les jardins, histoire et description, par M. Arthur Mangin. 303

6. — Botanique et physiologie végétale.

1. Deux notes au sujet de l'évolution spontanée des variétés, par M. E. Morren. 66
2. Difficultés de la fécondation artificielle des plantes 72
3. Duplication des fleurs et panachure du feuillage chez le *Kerria japonica* Dec., par M. E. Morren. 97
4. Origine des variétés. 108
5. Castration des citrouilles 160
6. De l'existence limitée et de l'extinction des végétaux propagés par division. 186
7. Moyen d'obtenir le parfum des fleurs 207
8. Duplication par hybridation 231
9. Une greffe exceptionnelle 233
10. Une herborisation aux environs de Spa 279
11. Les collections botaniques de M. Van Heurck 340

7. — Voyages et explorations.

1. Voyage de Marter et de ses compagnons. 65
2. Le jardin de Melbourne. 228
3. Les explorations botaniques de la Colombie et en particulier le voyage de M. J. Linden 235
4. Notes sur l'horticulture au Japon, par M. R. Fortune. 237
5. Excursion aux pépinières et aux jardins botaniques de Yeddo, par M. J. G. Veitch 313
6. Un marchand de graines au Japon. 317
7. Bonpland au Paraguay. 330

8. — Météorologie horticole.

1. Les trois saints de glace 56
2. La tempête du 1er décembre 299

9. — Littérature horticole.

Pages.
1. L'orthographe des noms de plantes, par M. Porcher 106
2. Le Muséum d'histoire naturelle et le jardin des plantes à Paris, par M. le Dr Pouchet 191
3. Les fleurs à Paris, par Alph. Karr. 214
4. Les chênes truffigènes de M. Rousseau. 299

10. — Toxicologie végétale.

1. Empoisonnement par la Ciguë, les Prêles, le Tabac, l'If, le Rhododendron et le Coquelicot 52

11. — Agrologie.

1. Le Loam et son emploi en horticulture par M. Clemenceau 272

12. — Architecture horticole.

1. Plans de jardins floraux. 29
2. Principes de la construction des serres, par M. E. de Puydt 34, 151
3. Plan d'un jardin floral 88
4. Parc de Sefton à Liverpool. 183
5. Sur une nouvelle disposition de serre inventée par M. Basset. 205
6. Le parc de Tervueren 227
7. Notes sur les serres de la ville de Paris 277
8. Les serres sans chauffage, par M. de Puydt 318
9. Promenades de Paris. Squares, parcs et bois 341

13. — Technologie horticole.

1. Les bouquets immortels 28
2. Encres colorées 231
3. Les étiquettes inaltérables en verre et en mica 275

14. — Zootechnie horticole.

1. Ravages de la Noctuelle des Moissons (*Noctua segetum*) en 1865, par M. le Baron Ed. de Selys-Longchamps 61

15. — Arboriculture.

1. Les arbres pleureurs, par M. And. Murray 32
2. Le cèdre de l'Atlas, par M. André Leroy 59
3. Renseignements au sujet de l'*Abies Nordmanniana*. 60
4. Le Maronnier à fleurs doubles 185

16. — Pomologie.

1. Enumération des poires décrites et figurées dans le jardin fruitier du muséum, par M. J. Decaisne 45, 210, 287
2. Observations concernant la culture du fraisier par M. J. Belleroche . . . 48
3. Note au sujet du Raisin *Almeria*. 157
4. Nouvelles observations concernant la culture du fraisier 157
5. Moyens d'obtenir des boutons à fruits par M. F. Herincq 159
6. La pêche Belle Impériale 208
7. La prune Rademaekers. 286
8. Fruits nouveaux des pépinières de MM. Baltet, à Troyes. 350
9. Les Pommiers en cordons horizontaux. 360

17. — Culture maraîchère.

Pages.

1. Procédé pour obtenir de la bonne salade vers la fin de l'hiver et au premier printemps 213

18. — Panthéon de l'horticulture.

1. Phil. Fr. de Siebold 11
2. Warscewicz 11
3. Prologue à Aug. Royer v

19. — Nécrologie.

Fr. J. Rigouts 89
Ant. Jos. Gailly 185
Mlle Zoé de Knyff 228

20. — Planches coloriées de fleurs.

1. Alyssum maritimum Lam. 225
2. Amaryllis pardina J. Hook. 297
3. Aristolochia macroura Gom. 161
4. Aucuba japonica Th. 71
5. Bignonia speciosa Grah 161
6. Cypripedium lævigatum 102
7. Dianthus caryophyllus Linn 306
8. Fremontia californica Tort. 226
9. Gloxinia speciosa Lodd. *var.* 289
10. Hemerocallis disticha Don. *var.* 317
11. Kerria japonica L. 97
12. Peperomia argyreia 2
13. Petunia violacea Lindl. *var.* Pizarre 1
14. Rose Blak Prince. 65

21. — Planches coloriées de fruits.

1. Raisin Almeria 157
2. Pêche Belle Impériale 208
3. Prune Rademaekers. 286

22. — Gravures noires.

1. Kaempferia Roscoeana. 4
2. Un groupe de Cycas revoluta. 27
3. Jardin floral à Ham Wood 30
4. Plan de corbeille à fleur. 31
5. Plan d'un jardin floral 88
6. Pollinies du Physianthus albens 308
7. Coupe de serres sans chauffage 321

23. — Portrait gravé.

Aug. Ph. Ant. Royer.

MAR 2 '82